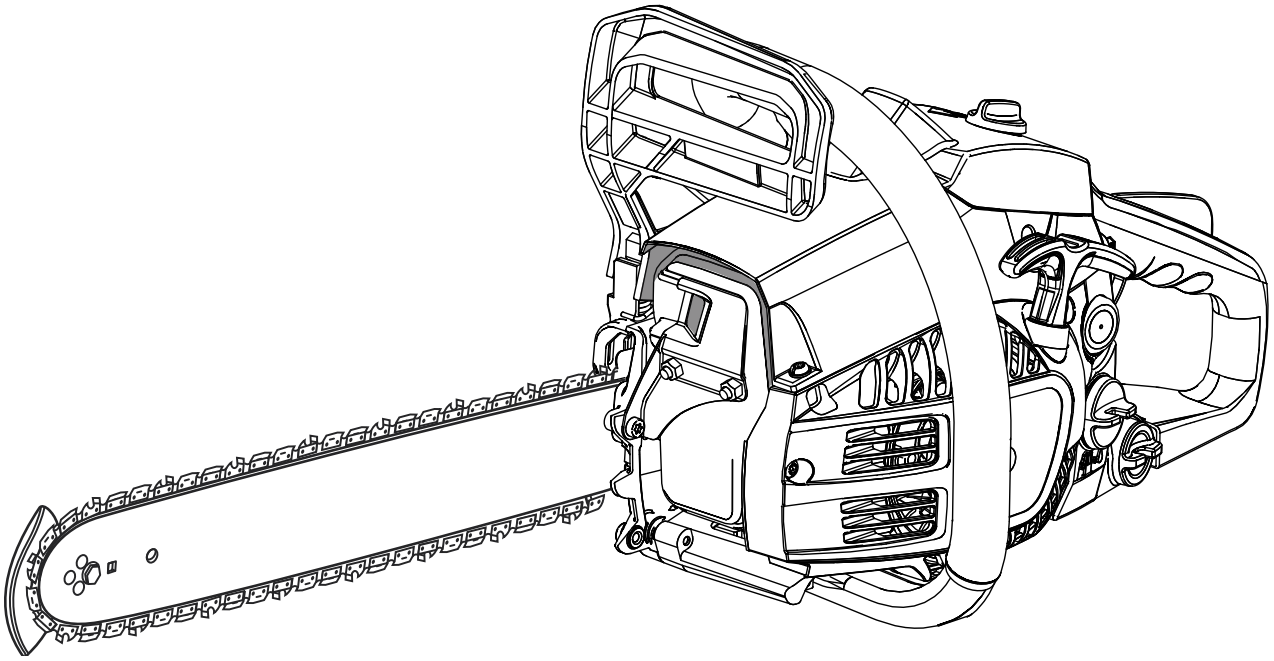
MANUAL DEL OPERADOR

MOTOSIERRA de x 46 cm (18 pulg.), 40 cc

RY10532



Su motosierra ha sido diseñada y fabricada de conformidad con las estrictas normas para brindar fiabilidad, facilidad de uso y seguridad para el operador. Con el debido cuidado, le brindará muchos años de sólido y eficiente funcionamiento.

⚠ **ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.

Le agradecemos su compra.

GUARDE ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTAS

ÍNDICE DE CONTENIDO

- Introducción 2
- Reglas de seguridad generales 3-4
- Reglas de seguridad específicas 4
- Símbolos 5-6
- Glosario de términos 7
- Características 8-9
- Armado 9
- Funcionamiento 10-20
- Mantenimiento 21-32
- Combinaciones de barra y cadena 33
- Corrección de problemas 33-34
- Garantía 37-39
- Pedidos de piezas/Servicio ..... Pág. posterior

INTRODUCCIÓN

Este producto ofrece numerosas características para hacer más agradable y placentero su uso. En el diseño de este producto se ha conferido prioridad a la seguridad, el desempeño y la fiabilidad, por lo cual se facilita su manejo y mantenimiento.

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES

⚠ ADVERTENCIA:

Lea y comprenda todas las instrucciones. El incumplimiento de las instrucciones señaladas abajo puede causar descargas eléctricas, incendios y lesiones serias.

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES

- **Familiarícese con la herramienta.** Lea cuidadosamente el manual del operador. Aprenda los usos y limitaciones de la sierra, así como los posibles peligros específicos de esta herramienta.
- **Puede ocurrir un contragolpe cuando la punta de la barra guía toca un objeto**, o cuando la madera entra y pellizca la cadena de la sierra en el punto de corte. En algunos casos, el contacto de la pieza de trabajo con la punta de la barra guía puede causar una reacción súbita en dirección inversa, la cual lanza la barra guía hacia arriba y hacia atrás, en la dirección donde se encuentra el operador. El pellizcamiento de la cadena de la sierra en el corte, a lo largo de la parte superior de la barra guía, puede causar un rápido empuje de dicha barra hacia atrás, en la dirección donde se encuentra el operador. Cualquiera de estas dos reacciones puede causar la pérdida de control de la sierra, lo cual a su vez puede producir lesiones corporales serias. No dependa exclusivamente de los dispositivos de seguridad incorporados en la sierra. Como usuario de una motosierra, debe tomar varias medidas para evitar accidentes y lesiones en todos sus trabajos de corte.
  - Con un conocimiento básico del contragolpe de la sierra, puede reducir o incluso eliminar las sorpresas. La sorpresa súbita contribuye a los accidentes.
  - Mantenga sujeta con firmeza la sierra con ambas manos cuando esté funcionando el motor. Coloque la mano derecha en el mango trasero y la izquierda en el mango delantero, rodeando ambos con los pulgares y los dedos restantes. Una sujeción firme con el brazo izquierdo rígido le ayuda a mantener el control de la sierra si ésta llega a dar un contragolpe.
  - Asegúrese de que no haya obstrucciones en el área donde esté cortando. NO permita que la punta de la barra guía entre en contacto con ningún tronco, rama, cerca o cualquier otra obstrucción a la que le pueda pegar al estar operando la sierra.
  - Corte a velocidades altas del motor. Siempre corte con el motor funcionando a plena velocidad. Oprima completamente el gatillo del acelerador y mantenga una velocidad de corte estable.
  - No se estire ni corte arriba de la altura del pecho.
  - Siga las instrucciones de afilado y mantenimiento del fabricante correspondientes a la cadena de la sierra.
  - Sólo utilice barras y cadenas de repuesto especificadas por el fabricante, o su equivalente.
- **No maneje la motosierra con una sola mano.** Si se maneja con una sola mano la unidad, pueden resultar lesionados el operador, los ayudantes y demás personas presentes. La motosierra está hecha para ser manejada con las dos manos.
- **No maneje la motosierra cuando esté cansado.** La fatiga causa descuido. Sea más precavido antes de los períodos de descanso y hacia el final de su turno. Nunca utilice la motosierra cuando esté cansado, enfermo o se encuentre bajo los efectos de alguna droga, alcohol o medicamento.
- **Use calzado de seguridad.** Póngase ropa ajustada y guantes protectores, así como dispositivos de protección para los ojos, los oídos y la cabeza.
- **No se pare sobre ninguna superficie inestable** mientras utiliza la motosierra, como las escaleras, andamios, árboles, etc.
- **Tenga precaución al manejar combustible.** Aleje la motosierra por lo menos 9 metros (30 pies) del lugar de reabastecimiento de combustible antes de arrancar el motor.
- **No permita que otras personas estén cerca de la motosierra al arrancar o accionar la misma para cortar.** Mantenga a los circunstantes y a los animales alejados del área de trabajo.
- **No comience a cortar hasta que tenga despejada el área de trabajo**, una postura firme y una trayectoria de retirada planeada de la caída del árbol.
- **Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de la cadena de la sierra** cuando esté funcionando el motor.
- **Siempre traslade la motosierra con el motor apagado y el freno puesto**, la barra guía y la cadena de la sierra hacia atrás y el silenciador alejado del cuerpo. Al transportar la motosierra, use la funda correspondiente de la barra guía.
- **No utilice la motosierra si está dañada,** mal ajustada o no está armada completamente y de forma segura. Asegúrese de que la cadena de la sierra deje de moverse cuando se suelte el gatillo de control del acelerador.
- **Apague el motor antes de poner en reposo la sierra.** No deje el motor funcionando desatendido. Como medida de precaución adicional, aplique el freno de la cadena antes de poner en reposo la sierra.
- **Tenga extrema precaución al cortar broza pequeña y árboles jóvenes**, ya que el material delgado puede atraparse en la cadena de la sierra y puede latiguear hacia usted o desequilibrarlo.
- **Al cortar una rama que esté bajo tensión**, esté alerta al impulso de regreso de la misma, de manera que no le pegue cuando se libere la tensión presente en las fibras de la madera.
- **Mantenga los mangos secos**, limpios y sin aceite ni mezcla de combustible.
- **Puede sufrir intoxicación por monóxido de carbono.** Sólo utilice la motosierra en áreas bien ventiladas.
- **No utilice la sierra subido en un árbol**, a menos que haya recibido capacitación específica para hacerlo.
- **No realice tareas de corte subido en una escalera,** es extremadamente peligroso.
- **Todas las tareas de servicio de la motosierra**, aparte de los puntos indicados en el manual de instrucciones y todo el mantenimiento, deben ser efectuadas por técnicos de servicio de motosierras competentes. (Por ejemplo, si se utilizan herramientas inadecuadas para desmontar el volante o para sostenerlo con el fin de retirar el embrague, puede causarse daño estructural al volante, lo cual a su vez puede originar el estallido del mismo.)
- **Siempre tenga un extintor de incendios** al usar una motosierra.
- **Sólo use las barras guía y las cadenas de contragolpe moderado de repuesto** especificadas para la sierra.

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES

- **No adapte la cabeza motriz de la sierra a ningún arco de sierra de mano** ni la use para accionar ningún accesorio o dispositivo no especificado para la sierra.
- **La sierra de gasolina está clasificada por CSA como sierra de Clase 1C (y la eléctrica como sierra de Clase 2C).** Es para uso infrecuente por propietarios de casas, quienes gustan de vacacionar en cabañas y excursionistas, así como para uso general como desmonte, poda, corte de leña, etc. No es para uso prolongado. Los períodos prolongados de manejo de la unidad pueden causar problemas circulatorios en las manos del operador debido a la vibración. Para tal uso puede convenir utilizar una sierra dotada de características de antivibración.
- **Guarde estas instrucciones.** Consúltelas con frecuencia y empléelas para instruir a otros usuarios. Si presta a alguien esta herramienta, facilítele también las instrucciones.

REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

⚠ ADVERTENCIA:

Los avisos de advertencia, las etiquetas y las instrucciones encontrados en esta sección del manual del operador son para su propia seguridad. El incumplimiento de cualquiera de las instrucciones puede causar lesiones serias.

- **No corte enredaderas** ni broza pequeña [de menos de 76 mm (3 pulg.) de diámetro].
- **Las superficies del silenciador están muy calientes durante y después del funcionamiento de la motosierra;** mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de aquél. Puede causarse quemaduras serias si llega a tocar el silenciador.
- **Siempre sujete la sierra con ambas manos cuando esté funcionando el motor.** Sujete firmemente los mangos de la motosierra, rodeándolos con los pulgares y los dedos restantes.
- **Nunca permita utilizar la sierra a quien no haya recibido instrucciones adecuadas sobre la forma correcta de emplear la unidad.** Esto se aplica tanto a las sierras alquiladas como a las propias.
- **Antes de arrancar el motor**, asegúrese de que no esté tocando ningún objeto la cadena de la sierra.
- **Póngase ropa ajustada.** Siempre póngase pantalones largos gruesos, botas y guantes. No se ponga joyas, pantalones cortos o sandalias, ni ande descalzo. No se ponga ropa holgada, ya que puede ser atraída hacia adentro del motor o puede quedar atrapada en la cadena o en la maleza misma. Póngase overoles, pantalones vaqueros o zahones (chaparreras) hechos de material resistente a los cortes o que contengan partes incorporadas de tal material. Recójase el cabello de manera que le quede arriba del nivel de los hombros.
- **Póngase calzado de seguridad antideslizante y guantes para trabajo pesado** con el fin de mejorar su capacidad de sujeción, y para protegerse las manos.
- **Al utilizar esta herramienta, póngase protección para los ojos con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1, así como protección para los oídos y la cabeza.**
- **Mantenga a los circunstantes y a los animales alejados del área de trabajo.** No permita acercarse a otras personas al arrancar la motosierra o al cortar con la misma.

  NOTA: El tamaño del área de trabajo depende de la tarea, así como del tamaño del árbol o de la pieza de trabajo. Por ejemplo, talar un árbol requiere un área de trabajo más grande que otros tipos de cortes (como cortes de tronzado, etc.).
- **Mantenga la protección anticontragolpe SAFE-T-TIP de la punta de la barra guía debidamente montada en ésta** para evitar un contragolpe rotatorio.
- **Siga las instrucciones de afilado y mantenimiento** correspondientes a la cadena de la sierra.
- **Nunca utilice la motosierra si está dañada, mal ajustada o no está armada completamente y de manera que funcione de forma segura.** Asegúrese de que la cadena de la sierra deje de moverse cuando se suelte el gatillo de control del acelerador. Si la cadena se mueve estando el motor en marcha lenta, posiblemente necesita ajuste el carburador. Consulte el apartado **Ajuste del carburador** de la sección *Mantenimiento* de este manual. Si la cadena de la sierra aún se mueve al estar el motor en marcha lenta después de haberse efectuado un ajuste, lleve la unidad a un centro de servicio autorizado y suspenda el uso de la misma hasta que se efectúe la reparación.

REABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE (¡NO FUME!)

- **Para reducir el riesgo de incendio o de lesiones por quemadura**, maneje con cuidado el combustible. Es sumamente inflamable.
- **Mezcle y guarde el combustible** en un recipiente aprobado para gasolina.
- **Mezcle el combustible al aire libre**, donde no haya chispas ni llamas.
- **Busque suelo raso para depositar la unidad, apague el motor y permita que se enfríe** antes de reabastecerlo de combustible.
- **Afloje lentamente la tapa del tanque de combustible** para aliviar la presión y para evitar que se escape combustible por la tapa.
- **Después de reabastecer de combustible la unidad** ponga la tapa y apriétela firmemente.
- **Limpie todo el combustible que se haya derramado de la unidad.** Aléjese por lo menos 9 metros (30 pies) del sitio de reabastecimiento de combustible antes de encender el motor.
- **Nunca intente eliminar el combustible derramado quemándolo** en ninguna circunstancia.

CONTRAGOLPE

- **El contragolpe es una reacción peligrosa que puede ocasionar lesiones serias.** No dependa únicamente de los dispositivos de seguridad suministrados con la sierra. Como usuario de una motosierra, debe tomar medidas de precaución especiales para evitar accidentes y lesiones en todos sus trabajos de corte. Vea las secciones *Reglas de seguridad generales* y *Funcionamiento* de este manual, donde encontrará información sobre el contragolpe y sobre la forma de evitar lesiones corporales serias.

SÍMBOLOS

Es posible que se empleen en esta herramienta algunos de los siguientes símbolos. Le suplicamos estudiarlos y aprender su significado. Una correcta interpretación de estos símbolos le permitirá utilizar mejor y de manera más segura la herramienta.

SÍMBOLO	NOMBRE	DENOMINACIÓN
	Alerta de seguridad	Precauciones para su seguridad.
	Lea el manual del operador	Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.
	Póngase protección para los ojos, los oídos y la cabeza.	Al utilizar este equipo, póngase protección para los ojos con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1, así como protección para los oídos y la cabeza.
	Protección SAFE-T-TIP de la punta	La protección SAFE-T-TIP de la punta de la barra guía ayuda a evitar un contragolpe de la sierra.
	Se prohíbe fumar	Se prohíbe fumar, causar chispas y tener llamas abiertas.
	Use las dos manos	Sujete y opere la sierra debidamente con ambas manos.
	Con una mano	No maneje la motosierra con una sola mano.
	Monóxido de carbono	Los motores generan monóxido de carbono, el cual es un gas inodoro tóxico y mortal. No los ponga a funcionar en espacios encerrados.
	Contragolpe	¡PELIGRO! Esté alerta de un posible contragolpe.
	Contacto de la punta de la barra con el material	Evite el contacto del material con la punta de la barra.
	Póngase guantes	Al manejar la motosierra póngase guantes protectores antideslizantes de uso pesado.
	Gasolina y aceite	Use gasolina sin plomo para vehículos con un octanaje mínimo de 87 [(R + M)/2]. Este producto está impulsado por un motor de dos tiempos y utiliza una mezcla de gasolina y aceite para motor de dos tiempos.
	Mantenga alejadas a las personas presentes	Mantenga a todos los circunstantes y animales a una distancia mínima de 15 metros (50 pies).

SÍMBOLOS

Las siguientes palabras de señalización y sus significados tienen el objeto de explicar los niveles de riesgo relacionados con este producto.

SÍMBOLO	SEÑAL	SIGNIFICADO
⚠	**PELIGRO:**	Indica una situación peligrosa inminente, la cual, si no se evita, causará la muerte o lesiones serias.
⚠	**ADVERTENCIA:**	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones serias.
⚠	**PRECAUCIÓN:**	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar lesiones menores o leves.
	PRECAUCIÓN:	(Sin el símbolo de alerta de seguridad.) Indica una situación que puede producir daños materiales.

SERVICIO

El servicio de la herramienta requiere extremo cuidado y conocimientos técnicos, por lo cual sólo debe ser efectuado por un técnico de servicio calificado. Para dar servicio a la herramienta, le sugerimos llevarla al **CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO** de su preferencia para que la reparen. Al dar servicio a la unidad, sólo utilice piezas de repuesto idénticas.

⚠ ADVERTENCIA:

Para evitar lesiones corporales serias, no intente utilizar este producto sin haber leído y comprendido totalmente el manual del operador. Si no comprende los avisos de advertencia y las instrucciones del manual del operador, no utilice este producto. Llame al departamento de atención al consumidor de Ryobi, y le brindaremos asistencia.

⚠ ADVERTENCIA:

Cualquier herramienta eléctrica en funcionamiento puede lanzar objetos hacia los ojos, lo cual puede causar serios daños a los mismos. Antes de iniciar la operación de herramientas de corriente siempre utilice gafas de seguridad, gafas de seguridad con protección lateral, y en la medida en que sea necesario, un protector para toda la cara. Recomendamos la careta protectora de visión amplia encima de los anteojos normales, o los anteojos protectores estándar con protección lateral. Siempre póngase protección ocular con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Tronzado
Es el proceso de cortar transversalmente un árbol o tronco talado en tramos.

Freno de la cadena
Es un dispositivo empleado para detener la cadena de la sierra.

Cabeza motriz de la motosierra
Es la motosierra sin la cadena de aserrar ni la barra guía.

Embrague
Es un mecanismo para conectar y desconectar del mecanismo impulsor el mecanismo impulsado.

Rueda dentada de impulsión
Es la pieza dentada que impulsa la cadena de la sierra.

Tala
Es el proceso de cortar un árbol para derribarlo.

Corte trasero de tala
Es el corte final de la operación de tala de un árbol, el cual se efectúa en el lado opuesto al del corte de muescado.

Mango delantero
Es el mango de soporte situado en la parte frontal de la motosierra, o en esa dirección. Este mango es para la mano izquierda.

Protección del mango delantero
Es una barrera protectora estructural situada entre el mango delantero de una motosierra y la barra guía, normalmente localizada cerca de la posición de la mano en el mango delantero, y algunas veces se emplea como palanca de activación del freno de la cadena.

Barra guía
Es una estructura sólida con un riel, la cual sirve para sostener y guiar la cadena de la sierra.

Contragolpe
Es el movimiento de la barra guía hacia atrás o hacia arriba, o ambos, el cual ocurre cuando la cadena de aserrar, cerca de la parte superior de la punta de la barra guía, toca cualquier objeto como un tronco o rama, o cuando la madera se cierra y pellizca la cadena en la abertura del corte.

Contragolpe por pellizco
Es el rápido empuje de la sierra hacia atrás, el cual puede ocurrir cuando la madera se cierra y pellizca la cadena en movimiento en el corte a lo largo de la parte superior de la barra guía.

Contragolpe rotatorio
Es el movimiento rápido de la sierra hacia arriba y hacia atrás, el cual puede ocurrir cuando la cadena en movimiento, cerca de la parte superior de la punta de la barra guía, toca un objeto como un tronco o una rama.

Cadena de contragolpe moderado
Es una cadena que cumple con los requisitos relativos al nivel de contragolpe estipulados en la norma ANSI B175.1 al probarse en una muestra representativa de las sierras de cadena.

Posición normal de corte
Son aquellas posiciones adoptadas para efectuar los cortes de tronzado y de tala de árboles.

Corte de muescado
Es un corte en forma de muesca efectuado para dirigir la caída del árbol.

Mango trasero
Es el mango de soporte situado en la parte trasera de la motosierra, o en esa dirección. Es donde normalmente está alojado el acelerador. Este mango es para la mano derecha.

Barra guía de contragolpe reducido
Es una barra guía la cual se ha demostrado que reduce el contragolpe de manera notable.

Cadena de repuesto de la sierra
Es una cadena que cumple con los requisitos relativos al nivel de contragolpe estipulados en la norma ANSI B175.1 al probarse con ciertas sierras de cadena en particular. Es posible que no cumpla con los requisitos de desempeño de la norma ANSI al emplearse con otras sierras.

Protección Anticontragolpe SAFE-T-TIP De La Punta
Es un accesorio que puede suministrarse montado en el extremo de la barra guía, y cuyo objetivo es evitar que la cadena toque la madera en el extremo de la barra guía.

Cadena de aserrado
Es una cadena en forma de collar, con dientes de corte para cortar madera, la cual es impulsada por un motor y está soportada por la barra guía.

Pértiga
Es un árbol pequeño (un árbol joven) o rama que está doblado o atrapado bajo tensión. Puede saltar hacia atrás rápidamente al cortarse, causando así una situación peligrosa.

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Longitud de la barra	46 cm (18 pulg.)
Paso de la cadena	9,5 mm (0,375 pulg.)
Calibre de la cadena	1,27 mm (0,050 pulg.)
Tipo de cadena	Dientes de bajo perfil de garganta ancha grande
Eslabones de impulsión de la cadena	62
Rueda dentada de impulsión	De 6 dientes
Cilindrada del motor	40 cc (2,45 pulg. cúb.)
Marcha lenta del motor	De 2700 ± 200 r/mín. (RPM)
Capacidad del tanque de combustible	308 cm^3 (10,4 oz)
Capacidad del tanque de aceite de la cadena	210 cm^3 (7,1 oz)
Peso - Sin barra, cadena, combustible ni aceite	4,3 kg (9,5 lb)

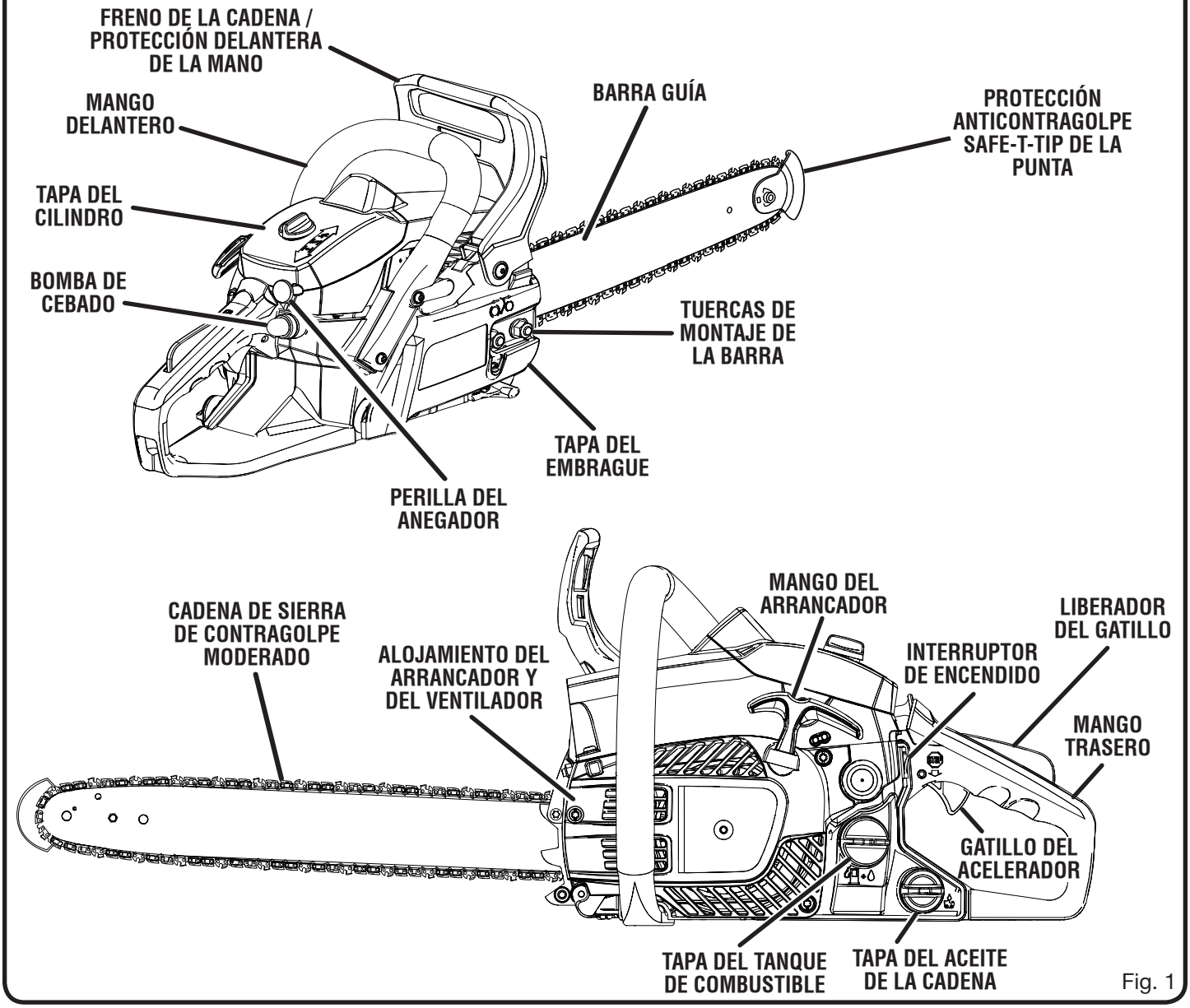


Fig. 1

CARACTERÍSTICAS

FAMILIARÍCESE CON LA MOTOSIERRA

Vea la figura 1.

Para usar este producto con la debida seguridad se debe comprender la información indicada en la herramienta misma y en este manual, y se debe comprender también el trabajo que intenta realizar. Antes de usar este producto, familiarícese con todas las características de funcionamiento y normas de seguridad del mismo.

PALANCA DEL ANEGADOR

La perilla del anegador abre y cierra la válvula de anegación situada dentro del carburador. Las posiciones posibles son: ANEGACIÓN MÁXIMA, ANEGACIÓN MEDIA y FUNCIONAMIENTO.

LLAVE DE COMBINACIÓN

Se incluye una llave de combinación para las diversas tareas de mantenimiento. La ventaja de guardar la llave en la unidad permite tener a la mano la herramienta en todo momento.

FRENO DE LA CADENA / PROTECCIÓN DELANTERA DE LA MANO

El freno de la cadena tiene el objeto de detener con rapidez el desplazamiento de la cadena. Cuando la palanca del freno de la cadena (la protección de la mano) se empuja hacia la barra, la cadena se detiene de inmediato. El freno de la cadena no evita contragolpes.

BARRA GUÍA

La barra guía instalada en la fábrica dispone de una punta de radio pequeño, la cual ofrece una capacidad de disminución del contragolpe un poco menor.

CADENA DE SIERRA DE CONTRAGOLPE MODERADO

La cadena de contragolpe moderado de la sierra reduce al mínimo la fuerza de la reacción de contragolpe al evitar que los dientes de corte se introduzcan demasiado profundamente en la zona de contragolpe.

BOMBA DE CEBADO

La bomba de cebado sirve para bombear combustible del tanque al carburador.

PROTECCIÓN ANTICONTRAGOLPE SAFE-T-TIP DE LA PUNTA

La punta anticontragolpe Safe-T-Tip de la punta es un aditamento montado en el extremo de la barra guía cuyo objeto es evitar que la parte de la cadena situada en el extremo de la barra guía toque la madera.

GATILLO DEL ACELERADOR

El gatillo del acelerador sirve para arrancar la cadena de la sierra, así como para controlar la rapidez de desplazamiento de la cadena.

ARMADO

DESEMPAQUETADO

Embarcamos este producto completamente armado.

- Extraiga cuidadosamente de la caja la herramienta y los accesorios. Asegúrese de que estén presentes todos los artículos enumerados en la lista de empaque.
- Inspeccione cuidadosamente la herramienta para asegurarse de que no haya sufrido ninguna rotura o daño durante el transporte.
- No deseche el material de empaque hasta que haya inspeccionado cuidadosamente la herramienta y la haya utilizado satisfactoriamente.
- Si hay piezas dañadas o faltantes, le suplicamos llamar al 1-800-860-4050, donde le brindaremos asistencia.

LISTA DE EMPAQUETADO

Motosierra
Funda
Llave de combinación
Aceite para motor de dos tiempos
Manual del operador
Estuche

⚠ ADVERTENCIA:

Si faltan piezas, no utilice esta herramienta sin haber reemplazado todas las piezas faltantes. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones serias.

⚠ ADVERTENCIA:

No intente modificar esta herramienta ni hacer accesorios no recomendados para la misma. Cualquier alteración o modificación constituye maltrato el cual puede causar una condición peligrosa, y como consecuencia posibles lesiones corporales serias.

NOTA: La motosierra ha sido probada completamente en la fábrica. Es normal encontrar algún leve residuo de aceite en la sierra. Lea y desprenda todas las etiquetas colgadas y guárdelas con el manual del operador.

FUNCIONAMIENTO

⚠ ADVERTENCIA:

No permita que su familarización con las herramientas lo vuelva descuidado. Tenga presente que un descuido de un instante es suficiente para causar una lesión grave.

⚠ ADVERTENCIA:

Cuando utilice esta herramienta, póngase siempre gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral. La inobservancia de esta advertencia puede causar el lanzamiento de objetos a los ojos, y por consecuencia posibles lesiones serias.

⚠ ADVERTENCIA:

No utilice ningún aditamento o accesorio no recomendado por el fabricante de esta herramienta. El empleo de aditamentos o accesorios no recomendandos podría causar lesiones serias.

APLICACIONES

Esta herramienta puede emplearse para los fines enumerados abajo:

- Operaciones básicas de desramado, tala y corte de madera
- Eliminación de raíces zancas

⚠ ADVERTENCIA:

Siempre apague el motor antes de abastecer el combustible. Nunca reabastezca de combustible ninguna máquina con el motor en marcha o caliente. Aléjese por lo menos 9 metros (30 pies) del sitio de reabastecimiento de combustible antes de encender el motor. ¡NO FUME! La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones corporales.

COMBUSTIBLE Y REABASTECIMIENTO DEL MISMO

FORMA SEGURA DE MANEJAR EL COMBUSTIBLE

⚠ ADVERTENCIA:

Revise la herramienta para ver si tiene fugas de combustible. Si las hay, corríjalas antes de usar la sierra, para evitar incendios o lesiones por quemadura.

- Siempre maneje con cuidado el combustible, ya que es sumamente inflamable.
- Siempre reabastezca la unidad al aire libre y no inhale los vapores del combustible.
- No permita que la gasolina ni el aceite le toquen la piel.
- Mantenga la gasolina y el aceite lejos de los ojos. Si la gasolina o el aceite le tocan los ojos, láveselos de inmediato con agua limpia. Si persiste la irritación, vea a un doctor de inmediato.
- Limpie de inmediato todo combustible derramado.

Consulte el apartado **Reabastecimiento de combustible** de la sección *Reglas de seguridad específicas* de este manual, donde encontrará información de seguridad adicional.

MEZCLADO DEL COMBUSTIBLE

- Este producto está impulsado por un motor de 2 tiempos, el cual requiere una mezcla de gasolina y aceite para motor de dos tiempos. Premezcle gasolina sin plomo y aceite para motor de dos tiempos en un recipiente aprobado para gasolina.
- Este motor está certificado para funcionar con gasolina sin plomo para vehículos con un octanaje de 87 [(R + M) / 2] o más.
- No use ningún tipo de gasolina premezclada con aceite adquirida en las gasolineras, como la destinada a las bicimotos, motocicletas, etc.
- Use un aceite automezclante de alta calidad para motor de dos tiempos enfriado por aire. No use aceite para vehículos o para motores fuera de borda de 2 tiempos.
- Mezcle 2% de aceite en la gasolina. Es una proporción de 50:1.
- Mezcle bien el combustible cada vez antes de verterlo en el tanque del motor.
- Haga la mezcla en pequeñas cantidades. No mezcle cantidades mayores de las que vaya a usar en un período de 30 días. Se recomienda el uso de un aceite para motor de dos tiempos con estabilizador de combustible.

PREMIUM EXACT MIX™ (50:1)

GASOLINA	ACEITE
1 galón (EU)	2,6 onz.
1 litro	20 cc (20 ml)

FUNCIONAMIENTO

LLENADO DEL TANQUE

Vea la figura 2.

- Limpie la superficie situada alrededor de la tapa del combustible para evitar la contaminación del mismo.
- Afloje lentamente la tapa del tanque de combustible.
- Cuidadosamente vierta en el tanque la mezcla de combustible. Evite los derrames.
- Antes de volver a colocar la tapa del tanque de combustible, limpie e inspeccione la anillo “o”.
- Vuelva a colocar inmediatamente la tapa del tanque de combustible y apriételo con la mano. Limpie todo derrame de combustible.

NOTA: Es normal la emisión de humo en los motores nuevos durante y después de la primera vez que se usan.

ABASTECIMIENTO DE ACEITE PARA LA BARRA Y LA CADENA

Vea la figura 3.

Utilice una barra y aceite de cadena formulado para lubricar cadenas de motosierras. Están formulados para prolongar la duración de la barra y la cadena, protegiéndolos contra el desgaste y reduciendo la fricción y el calor. La motosierra debe gastar aproximadamente un tanque de aceite por cada tanque de combustible.

NOTA: No use aceite sucio, usado o contaminado de ninguna forma. Puede dañarse la bomba de aceite, la barra o la cadena.

- Cuidadosamente vierta el aceite para la barra y la cadena en el tanque correspondiente.
- Llene el taque de aceite cada vez que reabastezca de combusible el motor.

FUNCIONAMIENTO DEL FRENO DE LA CADENA

Vea las figuras 4 y 5.

Verifique las condiciones de funcionamiento del freno de la cadena cada vez antes de usar la unidad.

- Con el dorso de la mano izquierda accione el freno de la cadena; para ello, empuje la palanca del mismo (la protección de la mano) hacia la barra mientras se desplaza con rapidez la cadena.
- Vuelva a poner el freno de la cadena en la posición de FUNCIONAMIENTO; para ello sujete la parte superior de la palanca (la protección de la mano) de dicho freno y tire de la misma hacia el mango delantero hasta que se oiga un chasquido.

⚠ ADVERTENCIA:

Si el freno no detiene la cadena de inmediato, o si el mismo no permanece en la posición de funcionamiento sin asistencia, lleve la sierra a un centro de servicio autorizado para su reparación antes de volver a usarla.

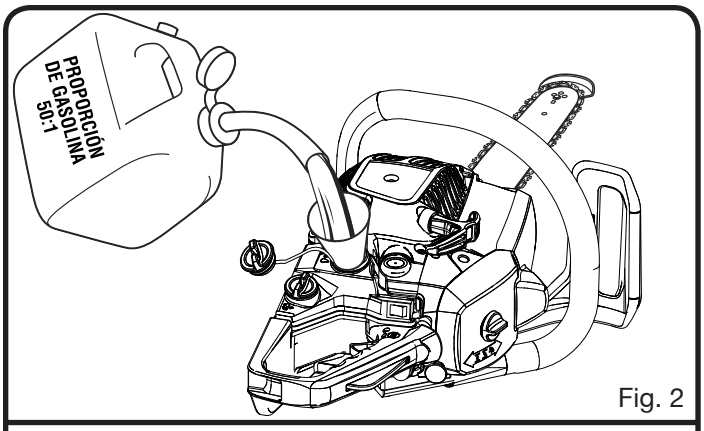


Fig. 2

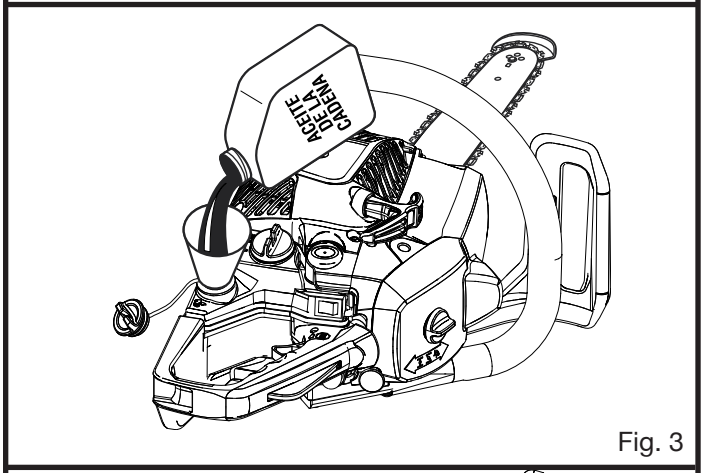


Fig. 3

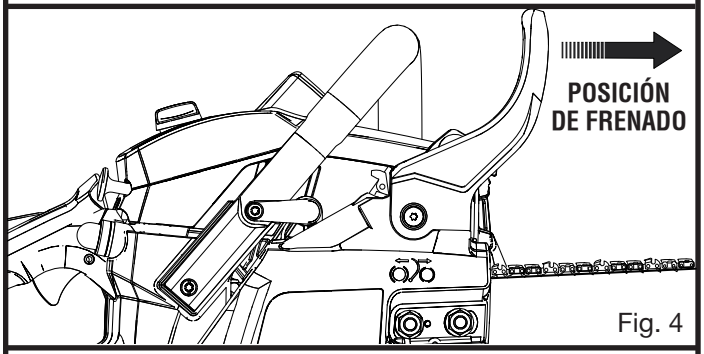


Fig. 4

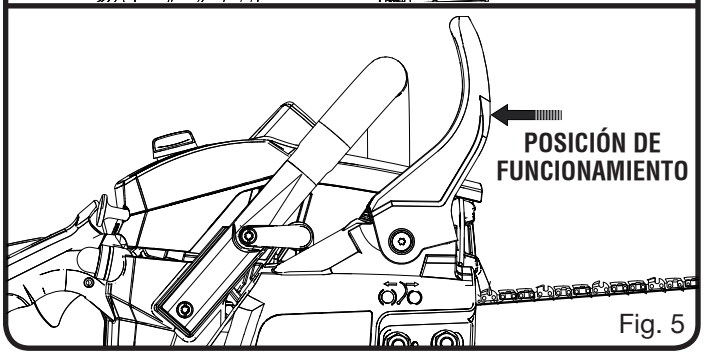


Fig. 5

FUNCIONAMIENTO

ARRANQUE DEL MOTOR

Vea las figuras 6 a 10.

El arranque de la herramienta difiere según si el motor está frío o caliente.

> **⚠ ADVERTENCIA:**
>
> Mantenga el cuerpo a la izquierda del plano de la cadena. Nunca se coloque a horcajadas por encima de la sierra o de la cadena, ni incline el cuerpo a través del plano de la cadena.

- Coloque la motosierra en suelo nivelado, y asegúrese de que no haya objetos ni obstrucciones en la cercanía inmediata que puedan tocar la barra y la cadena. Para evitar que la cadena se desafile rápidamente, no permita que la barra y la cadena tengan contacto con la suciedad del suelo.
- Sostenga firmemente el mango delantero con la mano izquierda y coloque el pie derecho en la base del mango trasero.

Para arrancar con el motor frío:

- Coloque el interruptor de encendido en la posición de **FUNCIONAMIENTO (I)**.
- Asegúrese de que el freno de la cadena esté en la posición de funcionamiento; para ello, tire de la palanca (la protección de la mano) hacia atrás.
- Oprima hasta el fondo y suelte la bomba de cebado siete veces.
- Tire de la perilla del anegador del carburador completamente hacia afuera, a la posición de **ANEGACIÓN MÁXIMA (|⇢|)**.
- Tire del mango del arrancador hasta que el motor intente arrancar, pero no más de cinco veces.
- Empuje la palanca del anegador a la posición de **ANEGACIÓN MEDIA (|⇢|)**.
- Tire del mango del arrancador hasta que empiece a funcionar el motor.

  NOTA: Permita que la sierra funcione en esta posición de 15 a 30 segundos, según sea la temperatura.

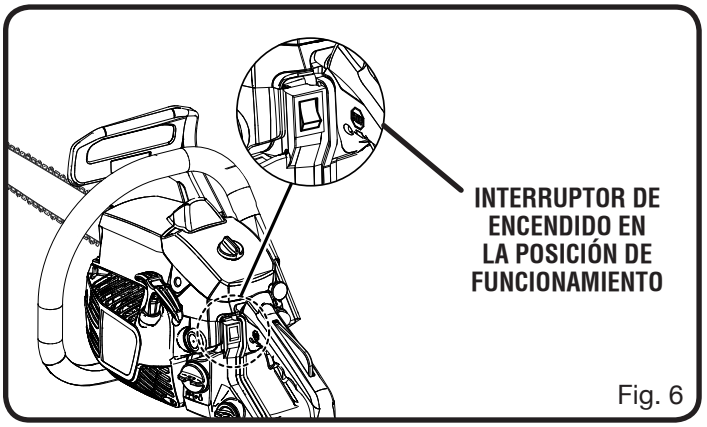


Fig. 6

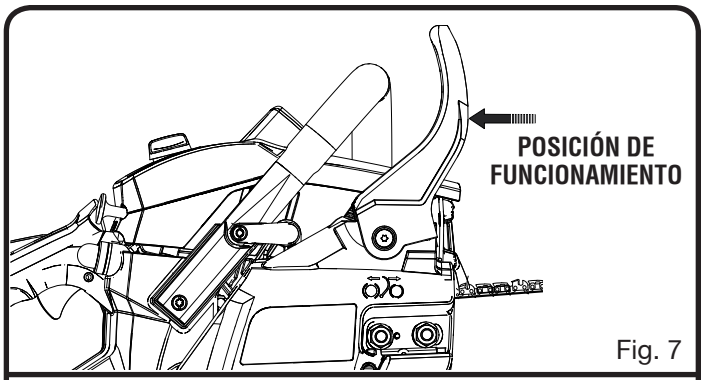


Fig. 7

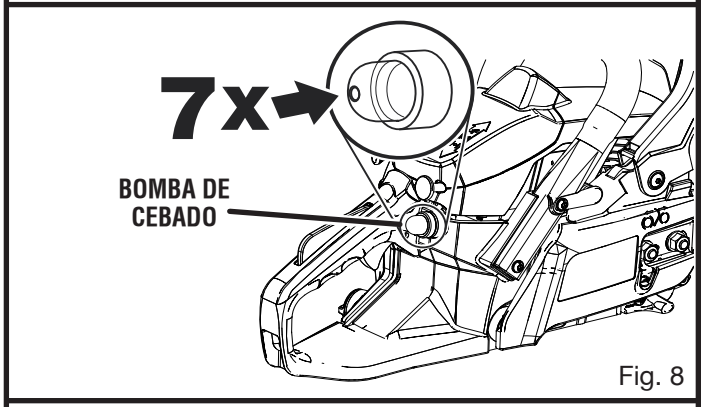


Fig. 8

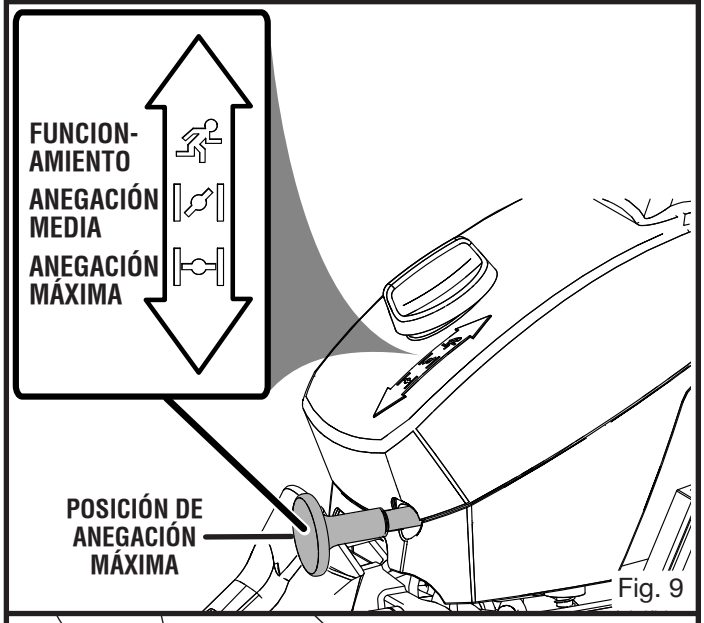


Fig. 9

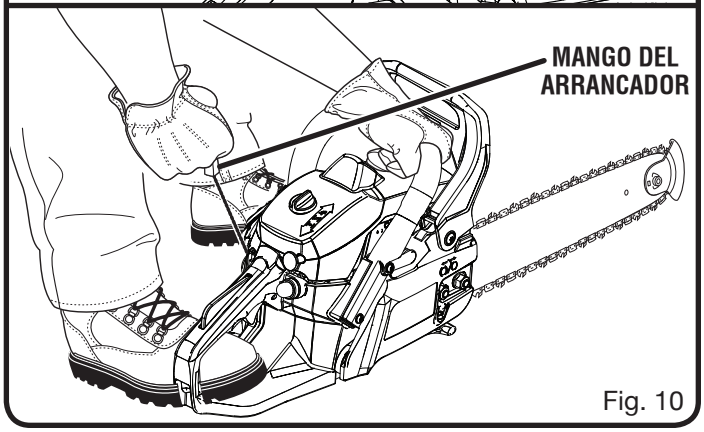


Fig. 10

- Coloque el interruptor de encendido en la posición de **FUNCIONAMIENTO ( )**.

PRECAUCIÓN:

Si no se suelta la aceleración parcial cuando la palanca del freno de la cadena está en la posición de frenado, puede resultar seriamente dañada la unidad. Nunca oprima sin dejar de soltar el gatillo del acelerador mientras el freno de la cadena esté en la posición de frenado.

Para arrancar con el motor caliente:

- Coloque el interruptor de encendido en la posición de **FUNCIONAMIENTO (I).**
- Asegúrese de que el freno de la cadena esté en la posición de funcionamiento; para ello, tire de la palanca (la protección de la mano) hacia atrás.
- Oprima hasta el fondo y suelte la bomba de cebado siete veces.
- Tire del mango del arrancador hasta que empiece a funcionar el motor.

APAGADO DEL MOTOR

Vea las figuras 11 y 12.

Suelte el gatillo del acelerador y permita que el motor funcione en marcha lenta. Para apagar el motor coloque el interruptor de encendido en la posición de **APAGADO** (STOP). No deposite la sierra en el suelo mientras aún esté moviéndose la cadena. Para tener un grado adicional de seguridad, ponga el freno de la cadena cuando no esté usándose la sierra.

En el caso de que el interruptor de encendido no detenga la cadena, tire de la perilla del anegador completamente a la posición extendida **(ANEGACIÓN MÁXIMA /|⊸|**) y accione el freno de la cadena para apagar el motor. Si el interruptor de encendido no detiene la sierra estando puesto en la posición de **APAGADO**, permita que reparen el interruptor de encendido antes de usar nuevamente la motosierra para evitar condiciones inseguras y posibles lesiones serias.

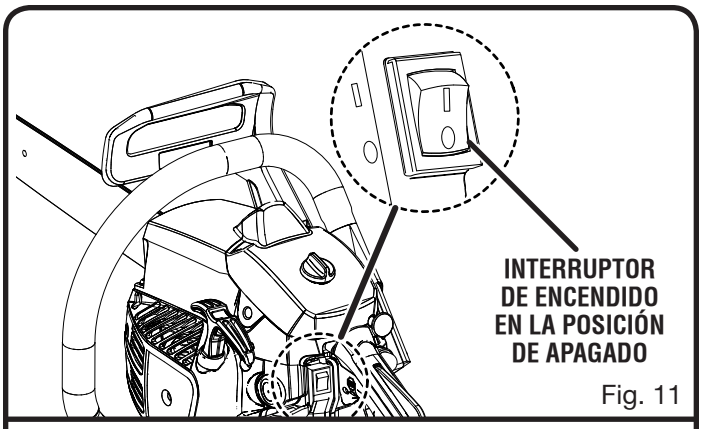


Fig. 11

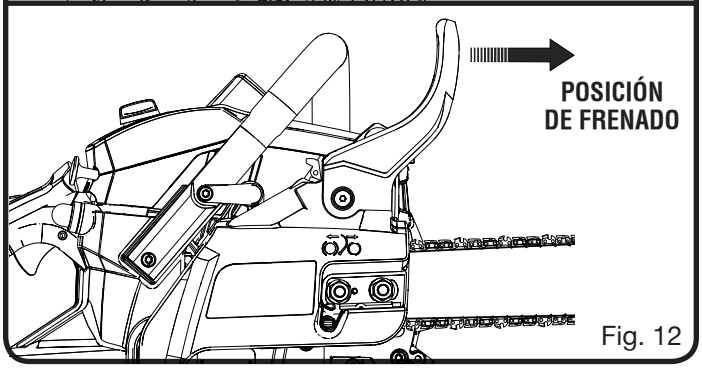


Fig. 12

NOTA: Una vez que termine de utilizar la sierra, siempre alivie la presión de los tanques; para ello, afloje y vuelva a apretar la tapa del aceite de la cadena y la de la mezcla de combustible. Deje enfriar el motor antes de guardar la unidad.

FUNCIONAMIENTO

AJUSTE DE LA MARCHA LENTA

Vea la figura 13.

- Si el motor arranca, funciona y acelera, pero no funciona en marcha lenta, gire el tornillo de marcha lenta **"T"** hacia la derecha para aumentar la velocidad de dicha marcha.
- Si la cadena avanza al estar el motor en marcha lenta, gire el tornillo de marcha lenta **"T"** hacia la izquierda para reducir la velocidad de dicha marcha y detener el movimiento de la cadena. Si la cadena de la sierra aún se mueve al estar el motor en marcha lenta, lleve la unidad a un centro de servicio autorizado para que la ajusten y suspenda el uso de la misma en tanto no se efectúe la reparación.

⚠ ADVERTENCIA:

LA CADENA DE LA SIERRA NUNCA DEBE AVANZAR AL ESTAR EL MOTOR EN MARCHA LENTA. Gire el tornillo de marcha lenta **"T"** hacia la izquierda para reducir dicha marcha y así detener la cadena, lleve la unidad un centro de servicio autorizado para que la ajusten y suspenda el uso de la misma en tanto no se efectúe la reparación. Si la cadena se mueve al estar el motor en marcha lenta, pueden ocurrir lesiones corporales serias.

EMPUJÓN Y TIRÓN

Vea la figura 14.

La fuerza de reacción de la sierra es siempre opuesta a la dirección en que está moviéndose la cadena. Así, el operador debe estar preparado para controlar el TIRÓN al cortar por el borde inferior de la barra guía, y el EMPUJÓN al cortar por el borde superior de dicha barra.

NOTA: La motosierra ha sido probada completamente en la fábrica. Es normal encontrar algún leve residuo de aceite en la sierra.

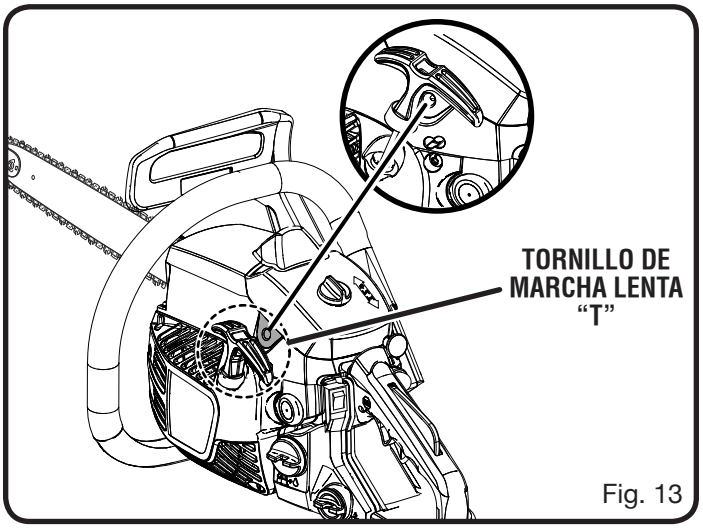


Fig. 13

⚠ ADVERTENCIA:

El CONTRAGOLPE ocurre cuando la cadena en movimiento hace contacto con un objeto en la parte superior de la punta de la barra, o cuando la madera entra y pellizca la cadena de la sierra en el punto de corte. El contacto de la parte superior de la punta de la barra con la madera puede causar que la cadena se clave en el material y se detenga instantáneamente. El resultado es una reacción súbita en dirección inversa, la cual lanza la barra guía hacia arriba y hacia atrás, en la dirección donde se encuentra el operador. Si la cadena de la sierra se pellizca en el corte, a lo largo de la parte superior de la barra guía, puede causarse un rápido empuje de dicha barra hacia atrás, en la dirección donde se encuentra el operador. Cualquiera de estas dos reacciones puede originar una pérdida de control, la cual a su vez podría ser causa de lesiones serias.

No dependa exclusivamente de los dispositivos de seguridad incorporados en la sierra. Como usuario de una motosierra, debe tomar las medidas necesarias para evitar accidentes y lesiones en todos sus trabajos de corte. Consulte el apartado *Reglas de seguridad generales*, donde encontrará más información.

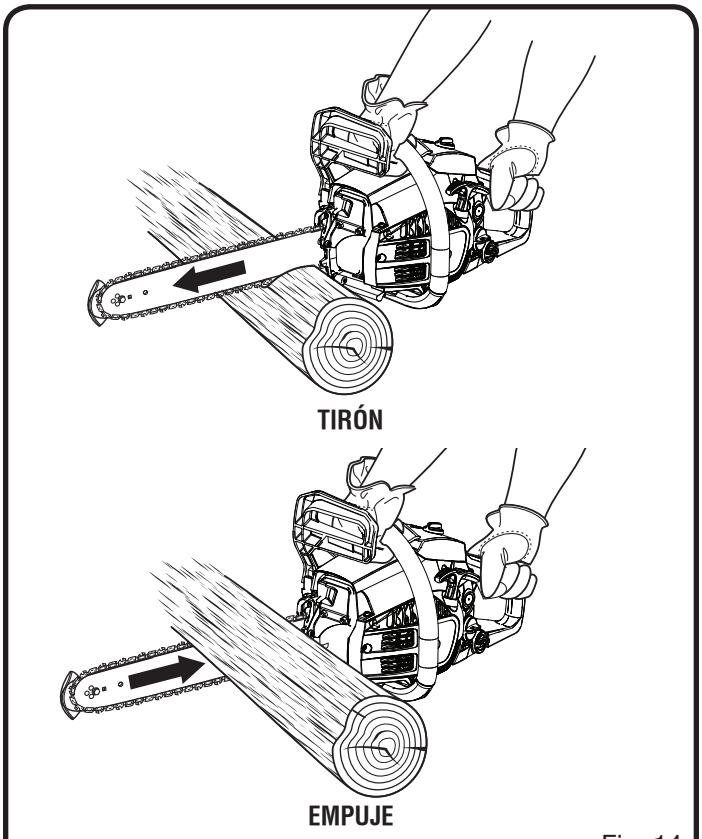


Fig. 14

FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIONES RELACIONADAS CON EL CONTRAGOLPE

Vea las figuras 15 y 16.

El contragolpe rotatorio ocurre cuando la cadena en movimiento hace contacto con un objeto en la zona de peligro de contragolpe de la barra guía. El resultado es una reacción súbita en dirección inversa, la cual lanza la barra guía hacia arriba y hacia atrás, en la dirección donde se encuentra el operador. Esta reacción súbita puede originar una pérdida de control, la cual a su vez podría ser causa de lesiones serias.

PREPARACIÓN PARA EL CORTE

SUJECIÓN CORRECTA DE LOS MANGOS

Vea la figura 17.

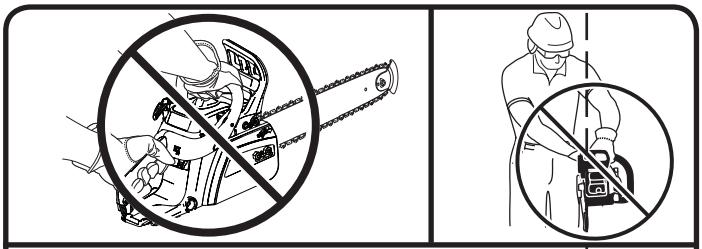
Consulte el apartado *Reglas de seguridad generales*, donde encontrará información sobre el equipo de seguridad adecuado.

- Póngase guantes antideslizantes para lograr una capacidad de sujeción y protección máximas.
- Sujete la sierra firmemente con ambas manos. Siempre mantenga la mano izquierda en el mango delantero y la mano derecha en el mango trasero, de manera que su cuerpo quede a la izquierda del plano de la cadena.

⚠ ADVERTENCIA:

Nunca sujete la unidad con la posición de las manos intercambiada, ni con el cuerpo en ninguna postura que pueda colocar el mismo o el brazo a través del plano de la cadena.

- Mantenga una sujeción adecuada de la sierra siempre que esté funcionando el motor. Los dedos deben rodear el mango, con el pulgar doblado bajo la barra del mismo. Esta forma de sujeción es la que tiene menor probabilidad de fallar por un contragolpe o cualquier otra reacción súbita de la sierra. Cualquier forma de sujeción en la cual el pulgar y los dedos restantes están en el mismo lado del mango es peligrosa, debido a que incluso un contragolpe leve de la sierra puede originar la pérdida del control.



⚠ ADVERTENCIA:

NO accione el gatillo del acelerador con la mano izquierda, sujetando el mango delantero con la mano derecha. Nunca permita que ninguna parte del cuerpo cruce el plano de la cadena mientras esté funcionando la sierra.

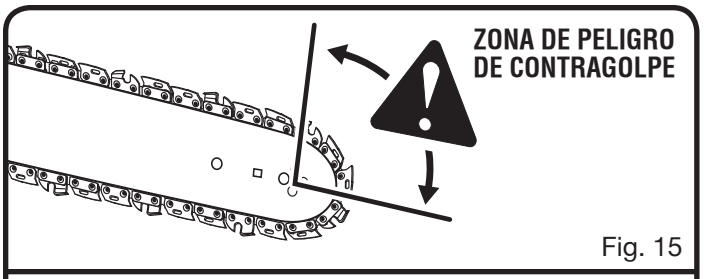


Fig. 15

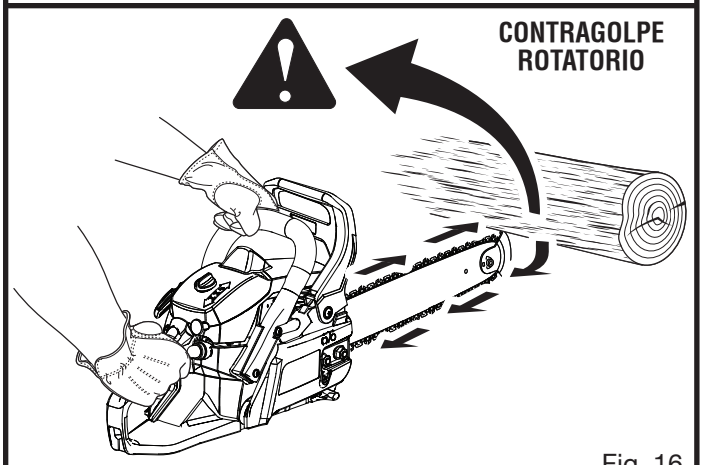


Fig. 16

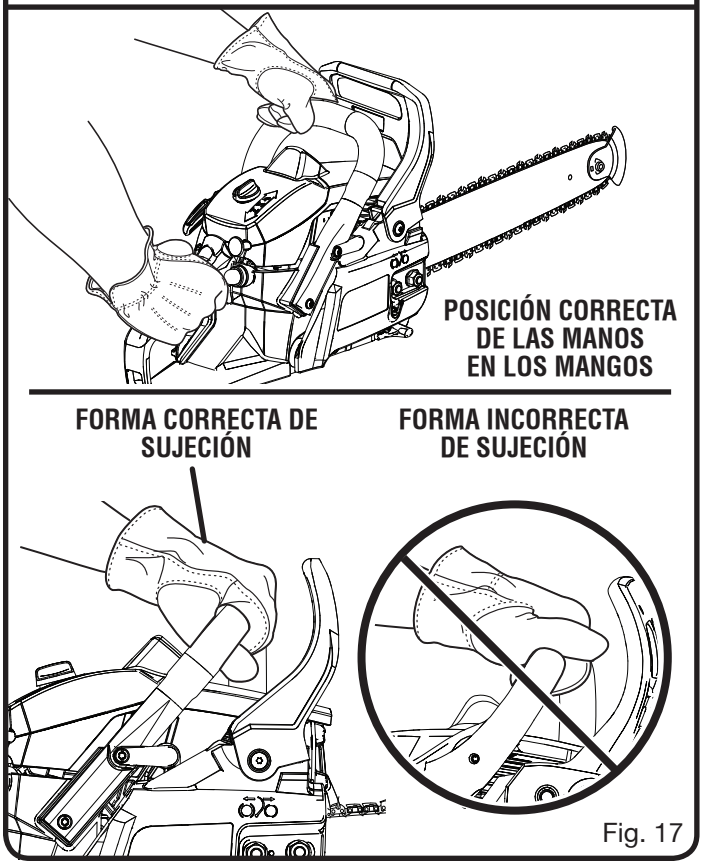


Fig. 17

FUNCIONAMIENTO

POSTURA CORRECTA PARA EL CORTE

Vea la figura 18.

- Su peso debe quedar distribuido de forma equilibrada con ambos pies en suelo firme.
- Mantenga el brazo izquierdo con el codo rígido en posición de “brazo recto” para poder tolerar la fuerza de cualquier contragolpe.
- Mantenga el cuerpo a la izquierda del plano de la cadena.
- Mantenga el pulgar bajo la barra del mango.

PRECAUCIONES RELACIONADAS CON EL ÁREA DE TRABAJO

Vea la figura 19.

- Sólo corte madera o materiales hechos de madera; no corte lámina metálica, plásticos, mampostería, ni materiales de construcción que no sean de madera.
- Nunca permita utilizar la sierra a ningún niño. No permita utilizar la sierra a ninguna persona que no haya leído este manual del operador o no haya recibido instrucciones adecuadas sobre la forma correcta de emplear esta motosierra.
- Mantenga a todas las personas, ayudantes, circunstantes, niños y animales a una **DISTANCIA SEGURA** del área de corte. Durante las operaciones de tala de árboles, una distancia segura es por lo menos el doble de la altura de los árboles más altos presentes en el área de la tala. Durante las tareas de tronzado (corte en tramos más pequeños), debe mantenerse una distancia mínima de 4,6 metros (15 pies) entre los trabajadores.
- Siempre corte con ambos pies bien apoyados en suelo sólido para evitar perder el equilibrio.
- No corte arriba de la altura del pecho, ya que si se tiene la sierra más arriba de esa altura, es difícil de controlar bajo la fuerza del contragolpe.
- No tale árboles cerca de cables eléctricos o de edificios. Deje tal operación a los profesionales.
- Corte solamente cuando la visibilidad y la luz sean adecuadas para ver claramente.

PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE FUNCIONAMIENTO Y CORTE

Practique cortando unos pocos troncos pequeños aplicando la siguiente técnica para acostumbrarse al manejo de la sierra antes de comenzar una tarea de corte de mayores proporciones.

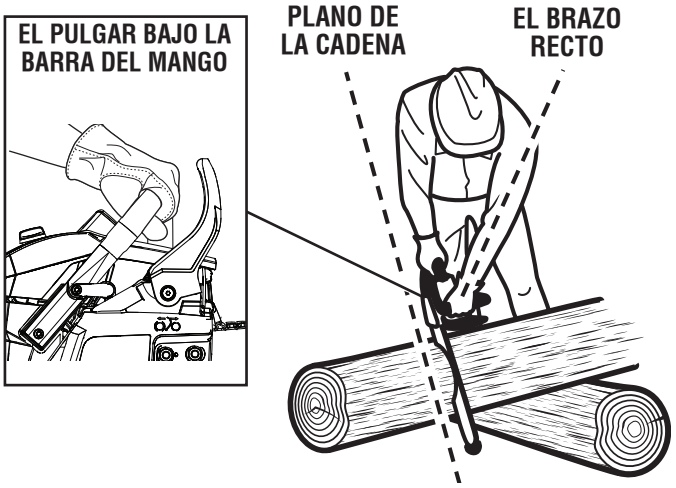


Fig. 18

Fig. 19

- Adopte una postura correcta del cuerpo frente a la madera, con la sierra en marcha lenta.
- Acelere el motor hasta el punto máximo justo antes de comenzar el corte; para ello, oprima el gatillo del acelerador.
- Inicie el corte poniendo la sierra contra el tronco.
- Mantenga el motor a la máxima aceleración todo el tiempo que esté cortando.
- Permita que la cadena efectúe el corte; sólo aplique una leve presión hacia abajo. Si fuerza el corte, puede dañarse la barra, la cadena o el motor.
- Suelte el gatillo del acelerador tan pronto como se termine el corte, permitiendo al motor funcionar en marcha lenta. Si hace funcionar la sierra a la aceleración máxima sin estar cortando nada, puede ocurrir un desgaste innecesario de la cadena, de la barra y del motor.
- No aplique presión en la sierra al final del corte.

FUNCIONAMIENTO

TALA DE ÁRBOLES

CONDICIONES PELIGROSAS

⚠ ADVERTENCIA:

No tale árboles durante períodos de viento o lluvia intensos. Espere hasta que cese el tiempo peligroso.

Al talar un árbol, es importante prestar atención a las siguientes advertencias para evitar toda posible lesión seria.

- No corte árboles extremadamente delgados ni árboles grandes con ramas podridas, corteza suelta o troncos huecos. Permita que expertos derriben estos árboles con equipo pesado de empuje o arrastre, y después recórtelos.
- No corte árboles cerca de cables eléctricos o de edificios.
- Revise cada árbol para ver si tiene ramas muertas que pudiesen caer y golpearlo al talar aquél.
- Periódicamente eche un vistazo a la copa del árbol durante el corte trasero, para asegurarse de que caiga en la dirección deseada.
- Si el árbol comienza a caer en una dirección equivocada, o si la sierra se pellizca o queda colgada en el tronco durante la caída del árbol, ¡deje la sierra y sálvese!

PROCEDIMIENTO CORRECTO PARA TALAR ÁRBOLES

Vea las figuras 20 a 23.

- Planifique su ruta de escape (o rutas en caso de que esté bloqueada la ruta planeada). Despeje el área inmediata al árbol, y asegúrese de que no haya obstrucciones en la ruta planeada de retirada. Despeje la trayectoria de retirada segura aproximadamente a 135º de la línea planeada de caída del árbol.
- Considere la fuerza y dirección del viento, la inclinación y equilibrio del árbol, y por último, la ubicación de las ramas más grandes del mismo. Estos aspectos influyen en la dirección de caída del árbol. No trate de talar ningún árbol a lo largo de una línea diferente de su línea natural de caída.
- Corte una muesca de aproximadamente 1/3 del diámetro del tronco en el costado del árbol. Efectúe los cortes de la muesca de manera que queden cruzando en ángulo recto el plano de caída. Esta muesca debe limpiarse para dejar una línea recta. Para mantener el peso de la madera fuera de la sierra, siempre efectúe el corte inferior de la muesca antes del corte superior.
- Efectúe el corte trasero nivelado y horizontal, a una distancia mínima de 51 mm (2 pulg.) arriba del corte horizontal de la muesca.

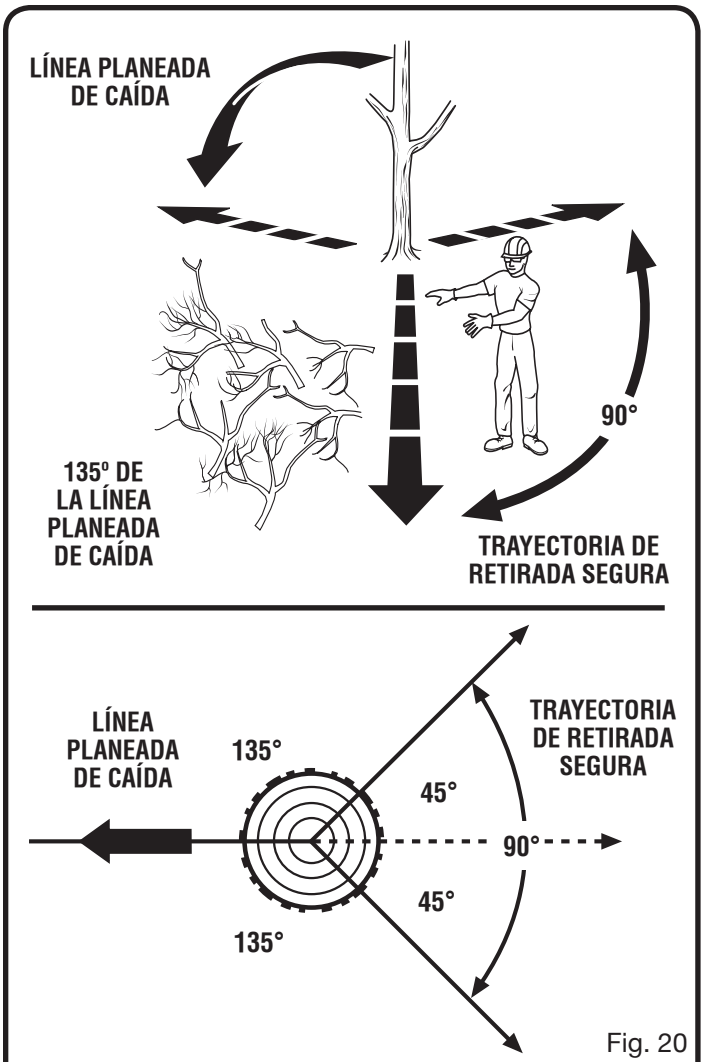


Fig. 20

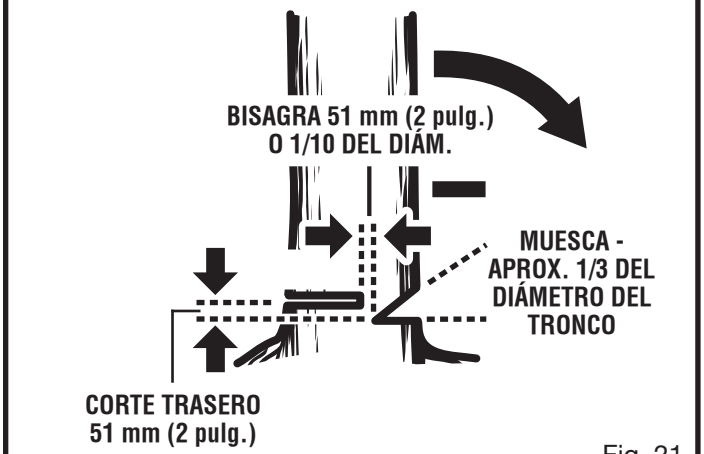


Fig. 21

NOTA: Nunca corte hasta la muesca. Siempre deje una franja de madera entre la muesca y el corte trasero [aprox. 51 mm (2 pulg.) ó 1/10 del diámetro del árbol]. Esto se llama “bisagra” o “madera de bisagra”. Controla la caída del árbol y evita el deslizamiento, el torcimiento o la separación violenta del árbol de su cepa.

- Con los árboles de diámetro grande, detenga el corte trasero antes de llegar a una profundidad tal, que el árbol pudiese caer o asentarse en la cepa. Después introduzca cuñas de madera o plástico suaves en el corte, de manera que no toquen la cadena. Encaje las cuñas poco a poco, como ayuda para derribar el árbol.
- Al tronzar o talar un árbol con una cuña, puede ser necesario desmontar la protección anticontragolpe SAFE-T-TIP de la punta para permitir tirar de la barra por todo el corte. Después de terminar el corte, debe volver a montar de inmediato la protección de la punta.
- A medida que comience a caer el árbol, apague la motosierra y deposítela en el suelo de inmediato. Retírese por la trayectoria despejada, pero observe lo que sucede por si algo llega a caer en su camino.

⚠ ADVERTENCIA:

Nunca corte hasta la muesca al efectuar el corte trasero. La bisagra, que es la parte de madera existente entre la muesca y el corte trasero, controla la caída del árbol.

ELIMINACIÓN DE RAÍCES ZANCAS

Vea la figura 24.

Una raíz zanca es una raíz larga que se extiende desde el tronco del árbol, por encima de la tierra. Antes de talar el árbol, elimine las raíces zancas grandes. Primero efectúe el corte horizontal en la raíz zanca, seguido del corte vertical. Retire del área de trabajo la parte suelta resultante. Una vez habiendo eliminado las raíces zancas grandes de la forma señalada en **Procedimiento correcto para talar árboles**, aplique el procedimiento adecuado para talar el árbol.

TRONZADO

Vea la figura 25.

Tronzado es el término aplicado al corte del tronco de un árbol derribado, en tramos de la longitud deseada.

- Solamente corte un tronco a la vez.
- Apoye los troncos pequeños en un caballete de aserrar o en otro tronco mientras los tronza.
- Mantenga despejada el área del corte. Asegúrese de que ningún objeto pueda tocar la punta de la barra guía ni la cadena durante el corte, ya que puede originarse un contragolpe. Para evitar tal peligro, mantenga montada la protección anticontragolpe SAFE-T-TIP mientras efectúa el corte. Consulte el apartado **Contragolpe** de la sección *Reglas de seguridad específicas* de este manual, donde encontrará información de seguridad adicional.
- Durante las operaciones de tronzado párese en el lado cuesta arriba de manera que la parte recortada del tronco no ruede encima de usted.
- Algunas veces es imposible evitar el pellizcamiento (sólo con las técnicas de corte estándar) o es difícil predecir en qué dirección irá a asentarse un tronco al cortarse.

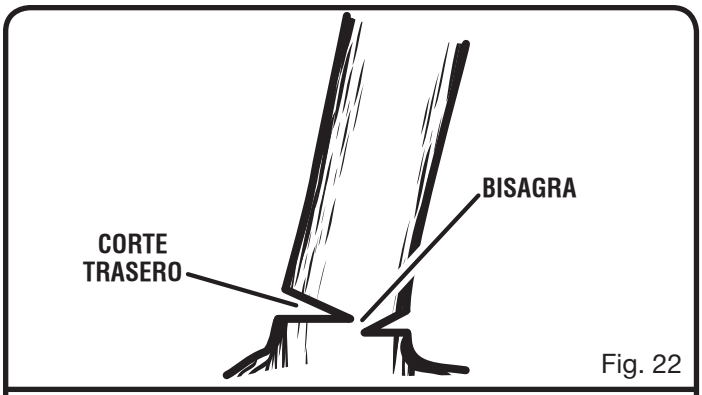


Fig. 22

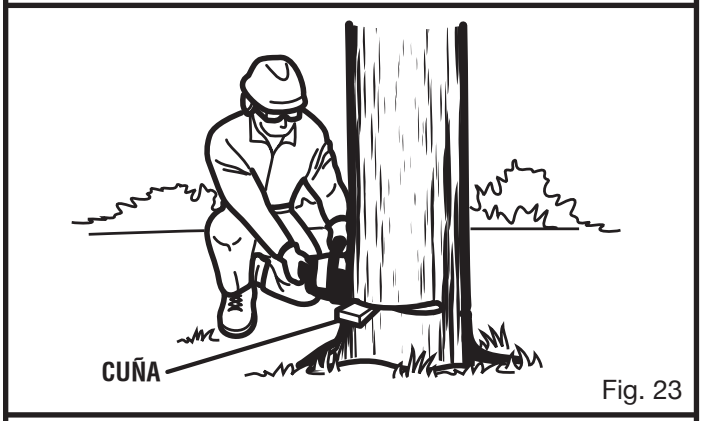


Fig. 23

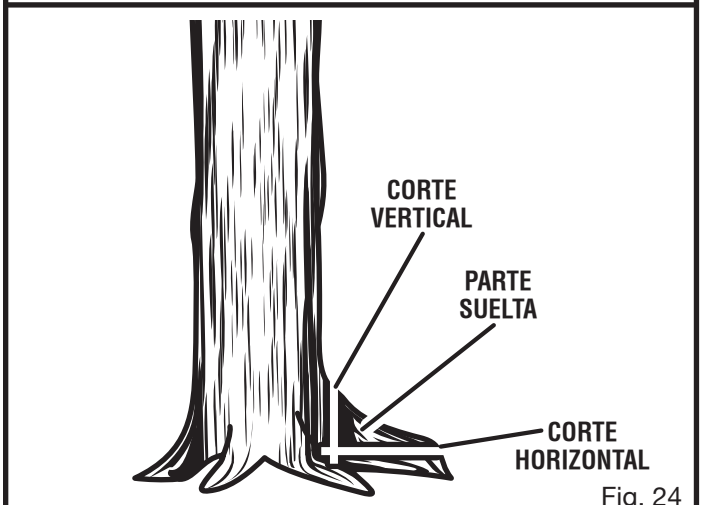


Fig. 24

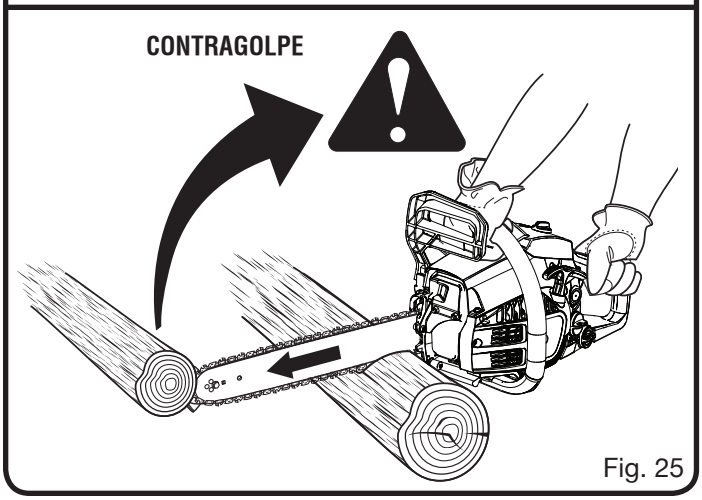


Fig. 25

FUNCIONAMIENTO

TRONZADO CON CUÑA

Vea la figura 26.

Si el diámetro del tronco es suficientemente grande para introducir una cuña de tronzar suave sin tocar la cadena, debe utilizar la cuña para mantener abierto el corte y de esta manera evitar el pellizcamiento.

NOTA: Al tronzar o cortar un árbol con una cuña, puede ser necesario desmontar la protección anticontragolpe SAFE-T-TIP de la punta para permitir tirar de la barra por todo el corte. Después de terminar el corte, debe volver a montar la protección de la punta.

TRONZADO DE TRONCOS BAJO TENSIÓN

Vea la figura 27.

Efectúe el primer corte de tronzado a 1/3 del espesor del tronco y termine con un corte de 2/3 por el lado opuesto. A medida que corta el tronco, éste tenderá a doblarse. La sierra puede resultar pellizcada o quedar colgada en el tronco si efectúa el primer corte a una profundidad mayor de 1/3 del diámetro del tronco.

Preste atención en especial a los troncos sujetos a tensión para evitar el pellizcamiento de la barra y de la cadena en la madera.

TRONZADO POR ARRIBA

Vea la figura 28.

Comience por el lado superior del tronco, con la parte inferior de la sierra puesta contra el tronco; ejerza una presión leve hacia abajo. Observe que la sierra tenderá a alejarse de usted.

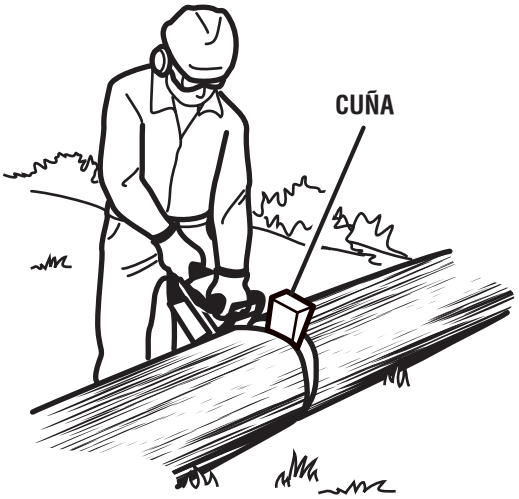
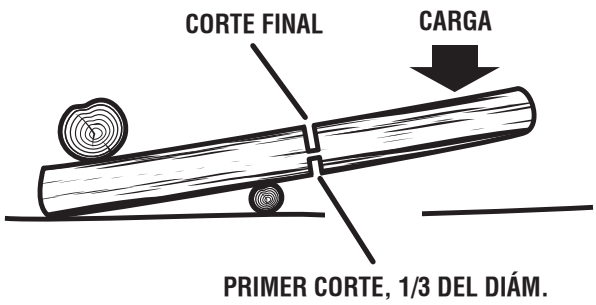


Fig. 26



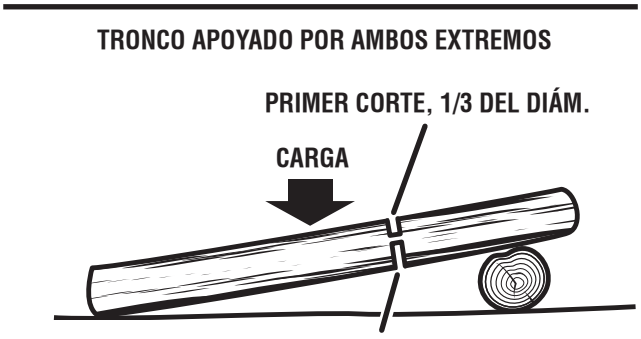


Fig. 27

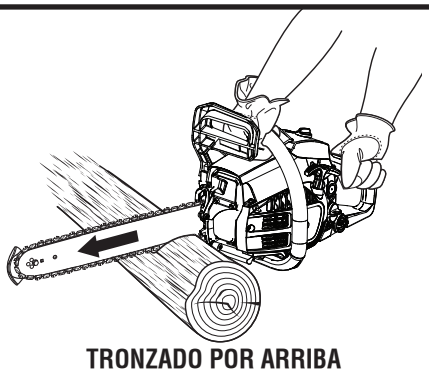


Fig. 28

TRONZADO POR ABAJO

Vea la figura 29.

Comience por el lado inferior del tronco, con la parte superior de la sierra puesta contra el tronco; ejerza una presión leve hacia arriba. Durante el tronzado por abajo, la sierra tenderá a venirse hacia usted. Esté preparado para esta reacción y sujete firmemente la sierra para conservar el control de la misma.

DESRAMADO Y PODA

Vea las figuras 30 y 31.

- Trabaje lentamente, manteniendo ambas manos en la sierra, sujetándola firmemente. Mantenga bien apoyados los pies y bien equilibrado el cuerpo.
- Mantenga el árbol entre usted y la cadena mientras realice el desramado.
- No realice tareas de corte subido en una escalera. Es extremadamente peligroso. Deje tal operación a los profesionales.
- No corte arriba de la altura del pecho. Si sostiene la sierra arriba de la altura del pecho, es difícil controlarla bajo la fuerza del contragolpe.

⚠ ADVERTENCIA:

Nunca se suba a un árbol para desramarlo o podarlo. No se pare en escaleras, plataformas o troncos, ni en ninguna posición que pueda causarle la pérdida del equilibrio o del control de la sierra.

- Al podar árboles es importante no realizar el corte a nivel de una rama, junto a la rama o tronco de donde sale, hasta que haya recortado la primera para reducir el peso de la misma. De esta manera se evita desprender la corteza del miembro progenitor.
  - Para el primer corte de tronzado, corte por abajo la rama 1/3 del diámetro de la misma.
  - Tronce por arriba la rama para desprenderla.
  - Termine con un corte liso y bien hecho contra el miembro progenitor, de manera que se forme la corteza para sellar el corte.

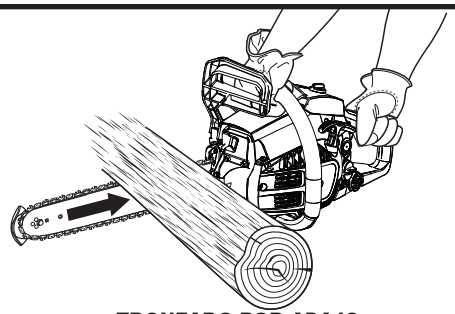
⚠ ADVERTENCIA:

Si las ramas por podar están arriba de la altura del pecho, contrate a un experto para que efectúe la poda.

CORTE DE PÉRTIGAS

Vea la figura 32.

Una pértiga es cualquier tronco, rama, cepa enraizada o árbol joven que ha sido doblado por la presión de otro árbol o rama, de manera que azota si se corta o se elimina el elemento que lo detiene. Con la cepa enraizada de un árbol caído hay un gran peligro de que la misma vuelva súbitamente a la posición vertical durante el corte de tronzado para separar el tronco de la cepa. Tenga cuidado con las pértigas; son peligrosas.



TRONZADO POR ABAJO

Fig. 29

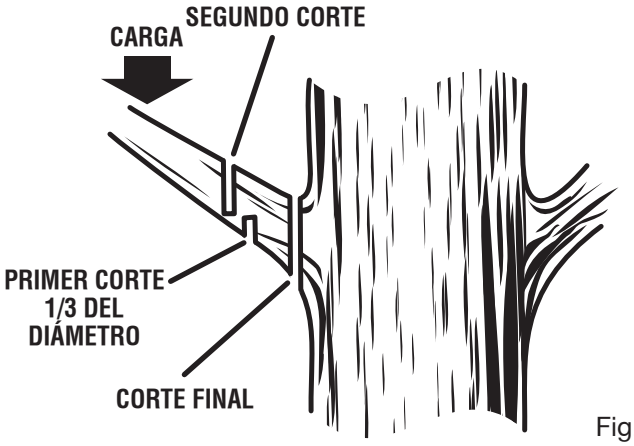
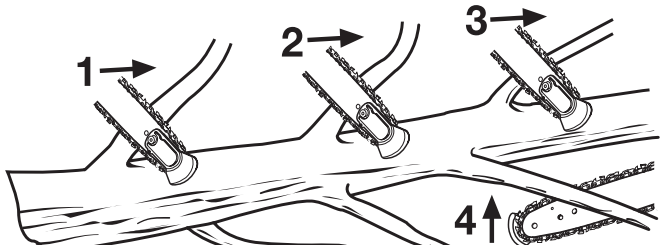


Fig. 30



CORTE UNA RAMA A LA VEZ Y DEJE RAMAS DE SOPORTE BAJO EL ÁRBOL HASTA QUE ESTÉ CORTADO EL TRONCO

Fig. 31

PÉRTIGA

Fig. 32

⚠ ADVERTENCIA:

Las pértigas son peligrosas y podrían golpear al operador, obligándole a perder el control de la motosierra. Esto podría causarle lesiones mortales o serias al operador.

MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA:

Al dar servicio a la unidad, sólo utilice piezas de repuesto idénticas. El empleo de piezas diferentes puede ser peligroso o dañar el producto.

⚠ ADVERTENCIA:

Siempre use gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral al usar herramientas eléctricas o al soplar el polvo con aire comprimido. Si la operación genera mucho polvo, también póngase una mascarilla contra el polvo.

MANTENIMIENTO GENERAL

Evite el empleo de solventes al limpiar piezas de plástico. La mayoría de los plásticos son susceptibles a diferentes tipos de solventes comerciales y pueden resultar dañados. Utilice paños limpios para eliminar la suciedad, el polvo, el aceite, la grasa, etc.

⚠ ADVERTENCIA:

No permita en ningún momento que fluidos para frenos, gasolina, productos a base de petróleo, aceites penetrantes, etc., lleguen a tocar las piezas de plástico. Las sustancias químicas pueden dañar, debilitar o destruir el plástico, lo cual a su vez puede producir lesiones corporales serias.

LUBRICACIÓN

Todos los cojinetes de esta herramienta están lubricados con suficiente cantidad de aceite de alta calidad para toda la vida útil de la unidad en condiciones normales de funcionamiento. Por lo tanto, no se necesita lubricación adicional.

CÓMO REEMPLAZAR LA BARRA GUÍA Y LA CADENA

Vea las figuras 33 a 42.

⚠ PELIGRO:

Nunca arranque el motor sin haber instalado la barra guía, la cadena, la tapa de la unidad de impulsión y el tambor del embrague. Sin todas estas piezas en su lugar, el embrague puede salir disparado o estallar, exponiendo de esta manera al operador a una posible lesión seria.

⚠ ADVERTENCIA:

Para evitar lesiones corporales serias, lea y comprenda todas las instrucciones de seguridad indicadas en esta sección.

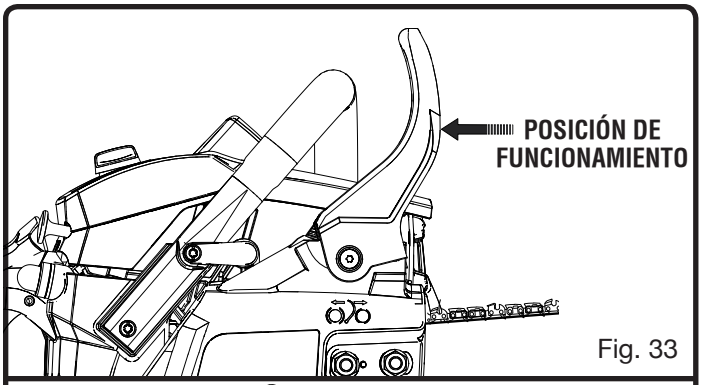


Fig. 33

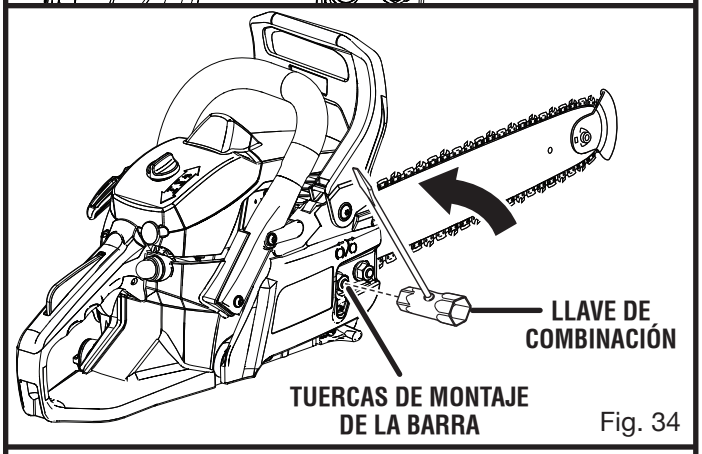


Fig. 34

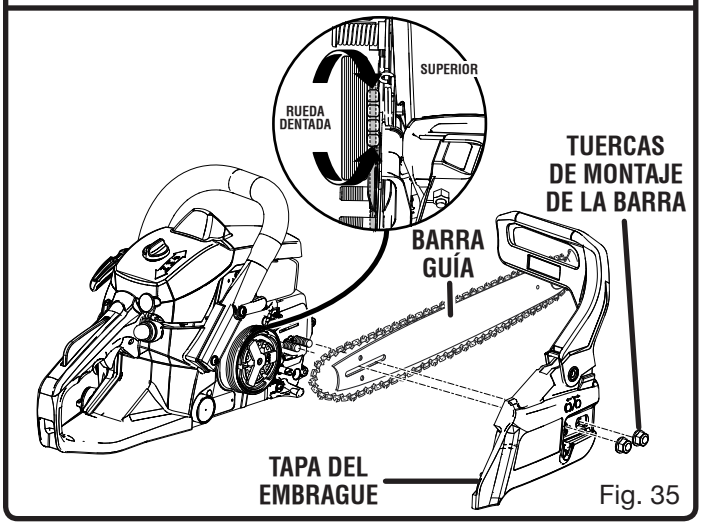


Fig. 35

- Siempre coloque el interruptor en la posición de **APAGADO** (STOP) antes de realizar cualquier tarea en la sierra.
- Asegúrese de que el freno de la cadena no esté puesto; para ello, tire de la palanca del mismo (protección de la mano) hacia el mango delantero, a la posición de funcionamiento.

NOTA: Al reemplazar la barra guía y la cadena, siempre utilice la barra y la cadena especificadas en la sección **Combinaciones de barra y cadena**, más adelante en este manual.

- Póngase guantes al manipular la cadena y la barra. Estos componentes están afilados y pueden contener rebabas.

MANTENIMIENTO

- Retire las tuercas de montaje de la barra con la llave de combinación suministrada.
- Retire la tapa del embrague.
- Retire la barra y la cadena de la superficie de montaje.
- Retire la cadena vieja de la barra.
- Extienda la nueva cadena de la sierra en un círculo y enderece todo retorcimiento presente en la misma. Los dientes de corte deben estar orientados en la dirección de desplazamiento de la cadena. Si están orientados en la dirección opuesta, invierta la posición de la cadena.
- Coloque los eslabones de impulsión de la cadena en la ranura de la barra.
- Acomode la cadena de tal manera que haya una holgura en la parte posterior de la barra.

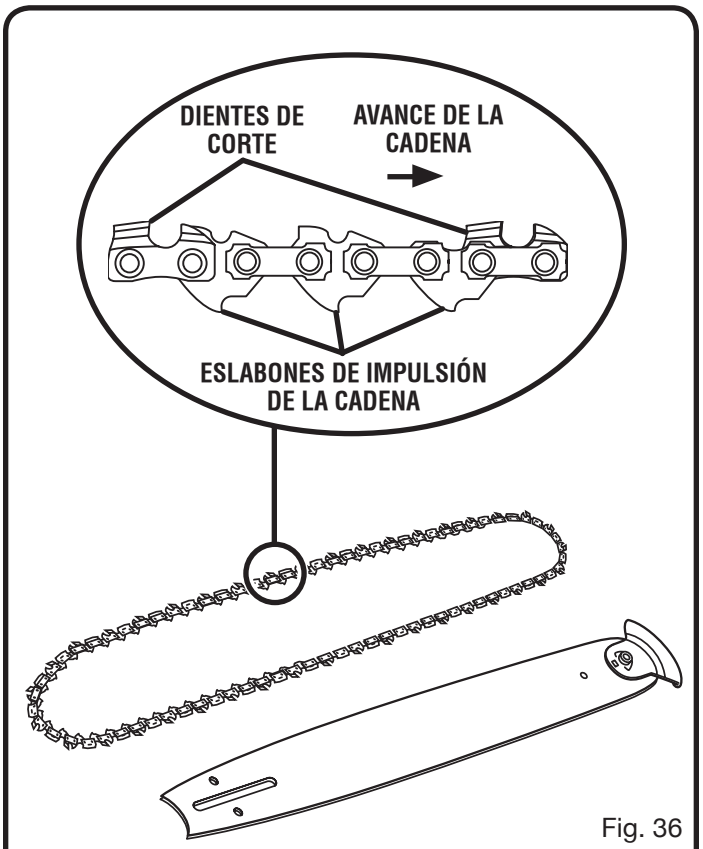


Fig. 36

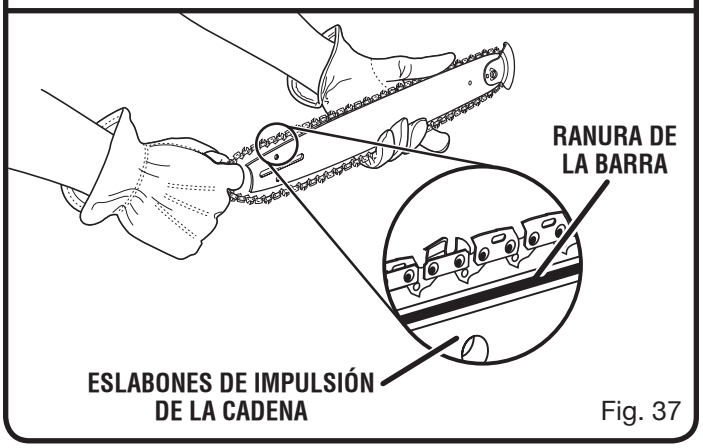


Fig. 37

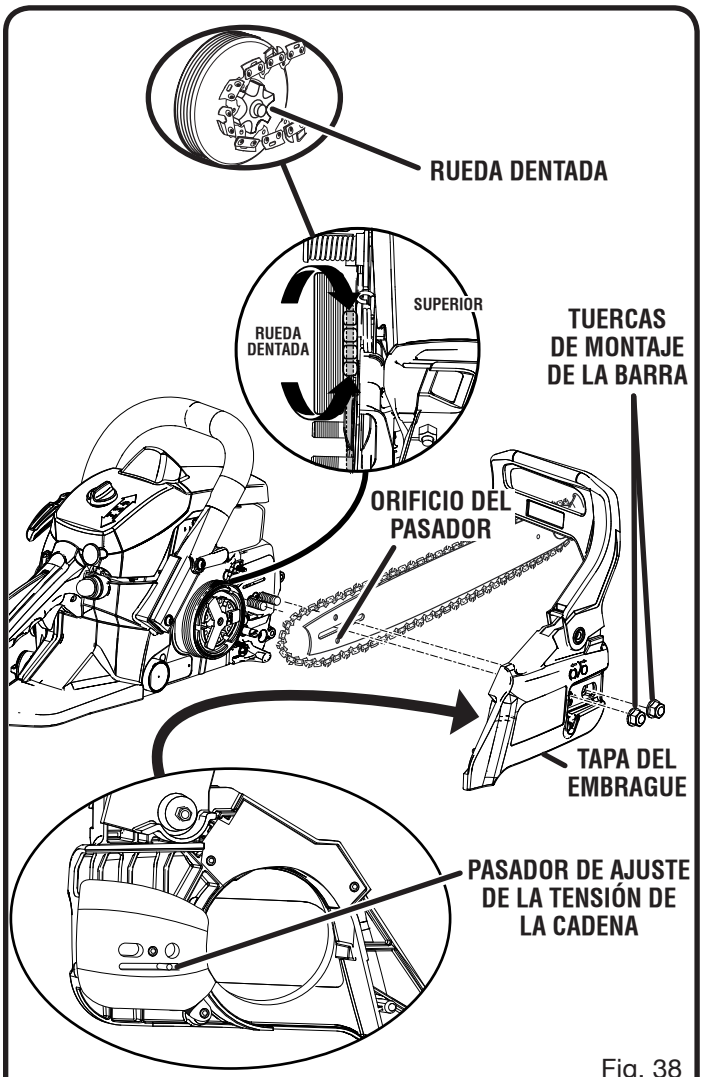


Fig. 38

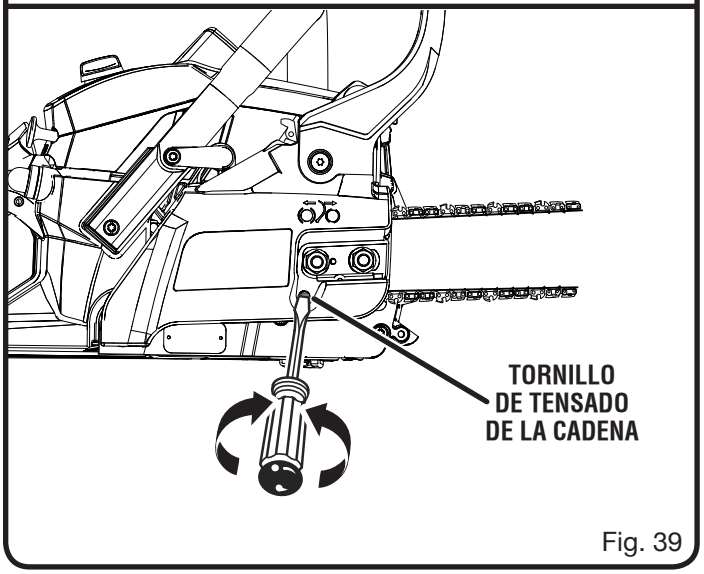


Fig. 39

- Mantenga la cadena en su posición en la barra y coloque la holgura alrededor de la rueda dentada.
- Acomode la barra contra la superficie de montaje de manera que los pernos de la barra queden en la ranura larga de la misma.

  NOTA: Al colocar la barra en los pernos, asegúrese de que el pasador de ajuste esté en el orificio del pasador de tensado de la cadena.
- Vuelva a montar la tapa del embrague y las tuercas de montaje de la barra.
- Apriete las tuercas de montaje de la barra con los dedos. La barra debe quedar libre para moverse para el ajuste de la tensión.
- Elimine toda la holgura de la cadena; para ello, gire hacia la derecha el tornillo de tensado de la cadena hasta que ésta se siente ajustadamente en la barra, con los eslabones de impulsión dentro de la ranura de la misma.
- Levante la punta de la barra guía para revisar la holgura de la cadena.
- Suelte la punta de la barra guía y gire 1/2 vuelta hacia la derecha el tornillo de tensado de la cadena. Repita este proceso hasta que desaparezca toda holgura presente.
- Mantenga levantada la punta de la barra guía y apriete firmemente las tuercas de montaje de dicha barra.

La cadena está bien tensada cuando no hay holgura de la misma en la parte inferior de la barra guía, la cadena se siente bien ajustada en la barra, y puede avanzarse con la mano sin ningún atoramiento de aquélla. Asegúrese de que no esté puesto el freno de la cadena.

NOTA: Si queda demasiado ajustada la cadena, no podrá desplazarse. Afloje levemente las tuercas de montaje de la barra y gire 1/4 de vuelta hacia la izquierda el tornillo de ajuste de la tensión. Levante la punta de la barra guía y vuelva a apretar firmemente las tuercas de montaje de dicha barra. Asegúrese de que la cadena se desplace sin atorarse.

AJUSTE DE LA TENSIÓN DE LA CADENA

Vea las figuras 43 a 45.

> **⚠ ADVERTENCIA:**
>
> Nunca toque ni ajuste la cadena mientras esté funcionando el motor. La cadena de la sierra está sumamente afilada. Siempre lleve puestos guantes protectores al efectuar labores de mantenimiento de la cadena.

- Apague el motor antes de ajustar la tensión de la cadena.

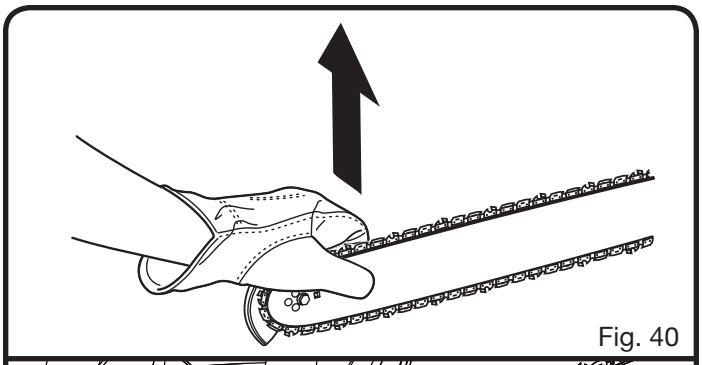


Fig. 40

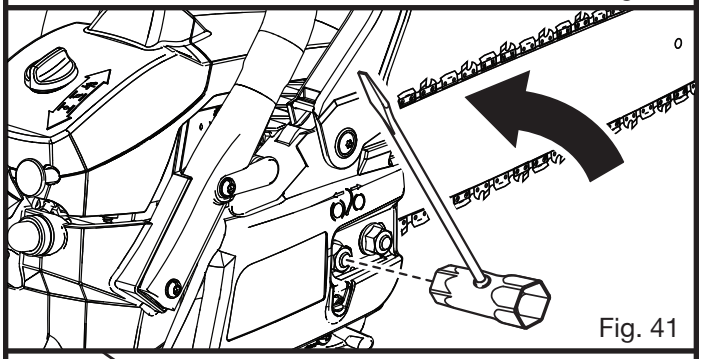


Fig. 41

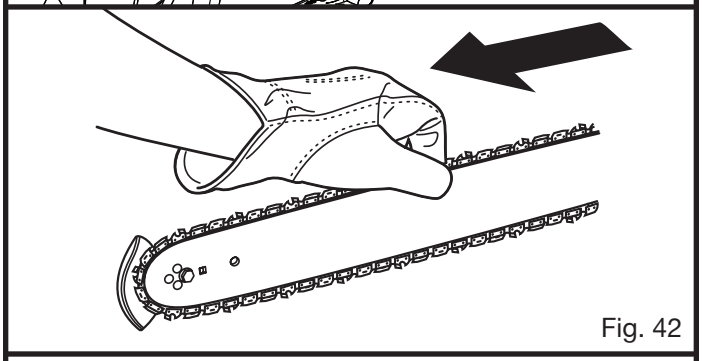


Fig. 42

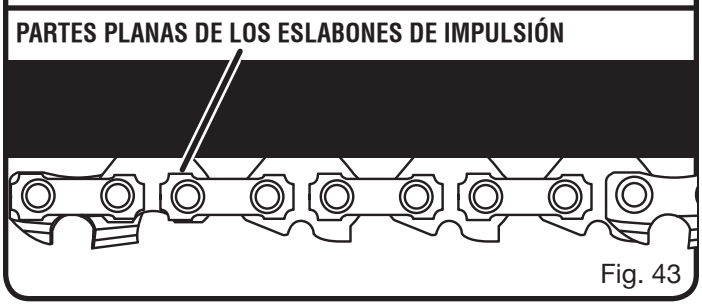


Fig. 43

- Asegúrese de que las tuercas de montaje de la barra estén flojas al punto de apriete con los dedos.
- Gire a la derecha el tornillo de tensado de la cadena para tensar ésta.

  NOTA: La cadena, estando fría, está bien tensada cuando no hay holgura de la misma en la parte inferior de la barra guía, la cadena se siente bien ajustada en la barra, y puede avanzarse con la mano sin ningún atoramiento.

- Vuelva a tensar la cadena cada vez que las partes planas de los eslabones de impulsión sobresalen suspendidos de la ranura de la barra.

  NOTA: Durante el funcionamiento normal de la sierra, aumenta la temperatura de la sierra. Si la cadena está bien tensada, estando caliente los eslabones de impulsión sobresalen suspendidos de la ranura de la barra aproximadamente 1,25 mm (0,050 pulg.). Como ayuda para determinar la tensión adecuada de la cadena caliente, puede emplearse la llave de combinación como guía.

  NOTA: Las cadenas nuevas tienden a estirarse; revise frecuentemente la tensión de la cadena y tense ésta según se requiera.

⚠ PRECAUCIÓN:

Si se tensa la cadena estando ésta caliente, puede quedar demasiado apretada al enfriarse. Revise la "tensión en frío" de la cadena, antes de usar la sierra.

MANTENIMIENTO DE LA CADENA

Vea las figuras 46 a 47.

⚠ PRECAUCIÓN:

Verifique que el interruptor esté en la posición de **APAGADO** (STOP) antes de realizar cualquier tarea en la sierra.

Sólo utilice una cadena de contragolpe moderado con esta sierra. Esta cadena de corte rápido proporciona reducción del contragolpe si se le da debido mantenimiento.

Para poder dar un corte liso y rápido, es necesario dar un mantenimiento adecuado a la cadena.

La cadena requiere afilarse cuando las virutas de madera salen pequeñas y polvorientas, cuando es necesario forzar la cadena a pasar a través de la madera durante el corte, o cuando la cadena corta hacia un lado. Durante el mantenimiento de la sierra considere lo siguiente:

- Un ángulo incorrecto de limado de la placa lateral puede aumentar el riesgo de un contragolpe violento.
- Espacio libre de los dientes limpiadores (calibres de profundidad).
  - Demasiado bajo aumenta el peligro de contragolpe.
  - Si no está lo suficientemente bajo disminuye la capacidad de corte.
- Si los dientes de corte han tocado objetos duros como clavos y piedras, o han sido desgastados por el lodo o la arena presentes en la madera, permita que afilen la cadena en un centro de servicio autorizado.

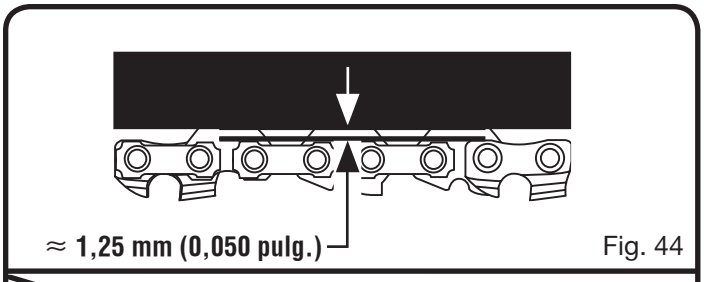


Fig. 44

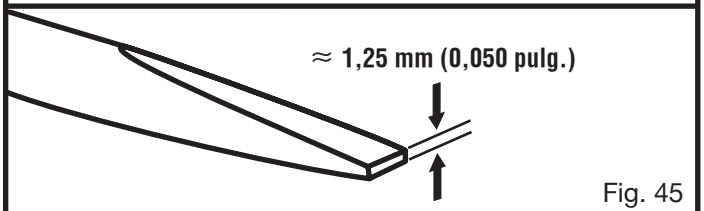


Fig. 45

Fig. 46

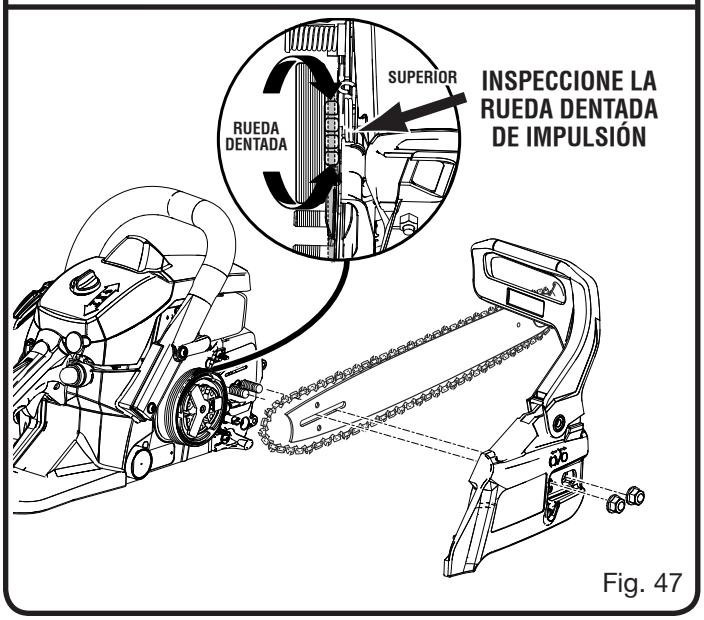


Fig. 47

NOTA: Al cambiar la cadena, inspeccione la rueda dentada de impulsión para ver si tiene desgaste o daños. Si hay señales de desgaste o daños presentes en las áreas indicadas, lleve la sierra a un centro de servicio autorizado para que cambien la rueda dentada.

NOTA: Si no comprende completamente el procedimiento correcto de afilado de la cadena después de leer las instrucciones siguientes, lleve la sierra a afilar a un centro de servicio autorizado o reemplácela con una cadena de contragolpe moderado recomendada.

MANTENIMIENTO

AFILADO DE LOS DIENTES DE CORTE

Vea las figuras 48 a 51.

Tenga cuidado de afilar todos los dientes de corte a los ángulos especificados y a la misma longitud, ya que sólo puede lograrse un corte rápido cuando están uniformes todos los dientes de corte.

⚠ ADVERTENCIA:

La cadena de la sierra está sumamente afilada. Para evitar sufrir lesiones serias, siempre lleve puestos guantes protectores al efectuar labores de mantenimiento de la cadena.

- Tense la cadena antes de afilarla. Consulte el apartado **Ajuste de la tensión de la cadena**.
- Use una lima redonda de x 4,0 mm (5/32 pulg.) de diámetro con mango. Efectúe toda la limadura en el punto medio de la barra.
- Mantenga la lima al nivel de la placa superior de los dientes de corte. No permita que la lima se incline ni se balancee.
- Aplique una presión leve pero firme. Efectúe el movimiento hacia la parte frontal del diente.
- Levante la lima para separarla del acero en cada movimiento de regreso.
- Dé unas pocas pasadas firmes a cada diente de corte. Lime todos los dientes de corte izquierdos en una dirección. Después lleve la lima al otro lado y lime los dientes de corte derechos en la dirección opuesta.
- Con un cepillo de alambre limpie las limaduras producidas por la lima.

PRECAUCIÓN:

Si la cadena está desafilada o mal afilada, durante el corte puede causar una velocidad excesiva del motor, lo cual puede dañarlo.

⚠ ADVERTENCIA:

Un afilado inadecuado de la cadena aumenta el peligro de contragolpe.

⚠ ADVERTENCIA:

Si no se cambia o se repara la cadena cuando está dañada, puede causar lesiones serias.

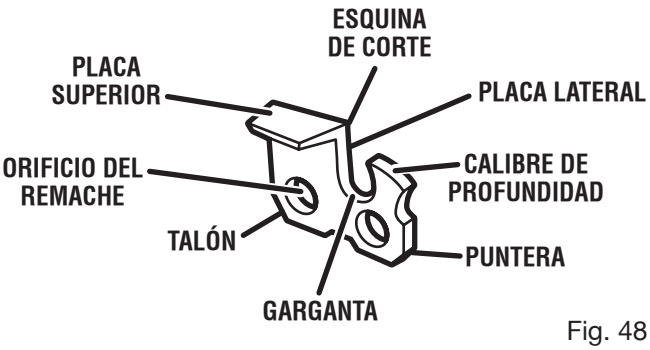


Fig. 48

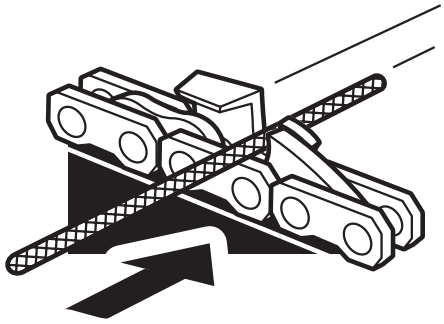


Fig. 49

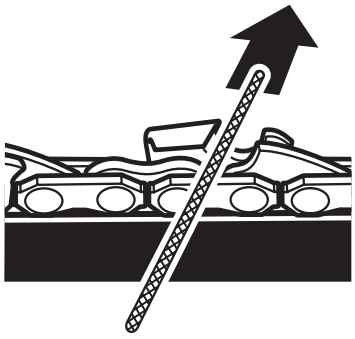


Fig. 50

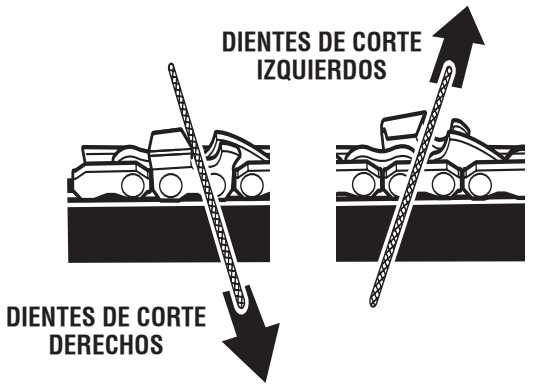


Fig. 51

ÁNGULO DE LIMADURA DE LA PLACA SUPERIOR

Vea la figura 52.

- ÁNGULO CORRECTO: 30º – Los mangos de las limas están marcados con marcas guía para alinear correctamente la lima con el fin de generar el ángulo correcto de la placa superior.
- MENOS DE 30º – Para corte transversal.
- MÁS DE 30º – El canto en bisel se desafila rápidamente.

ÁNGULO DE LA PLACA LATERAL

Vea la figura 53.

- ÁNGULO CORRECTO: 80° – Se genera automáticamente si se pone una lima de diámetro correcto en el mango.
- EN FORMA DE GARFIO – "Agarra", se desafila rápidamente y aumenta el peligro de un CONTRAGOLPE. Resulta de esta forma por usarse una lima de diámetro demasiado pequeño, o por sostenerse ésta muy abajo.
- PENDIENTE HACIA ATRÁS – Se necesita demasiada presión para avanzar el corte, causa desgaste excesivo en la barra y la cadena. Resulta de esta forma por usarse una lima de diámetro demasiado grande, o por sostenerse ésta muy alto.

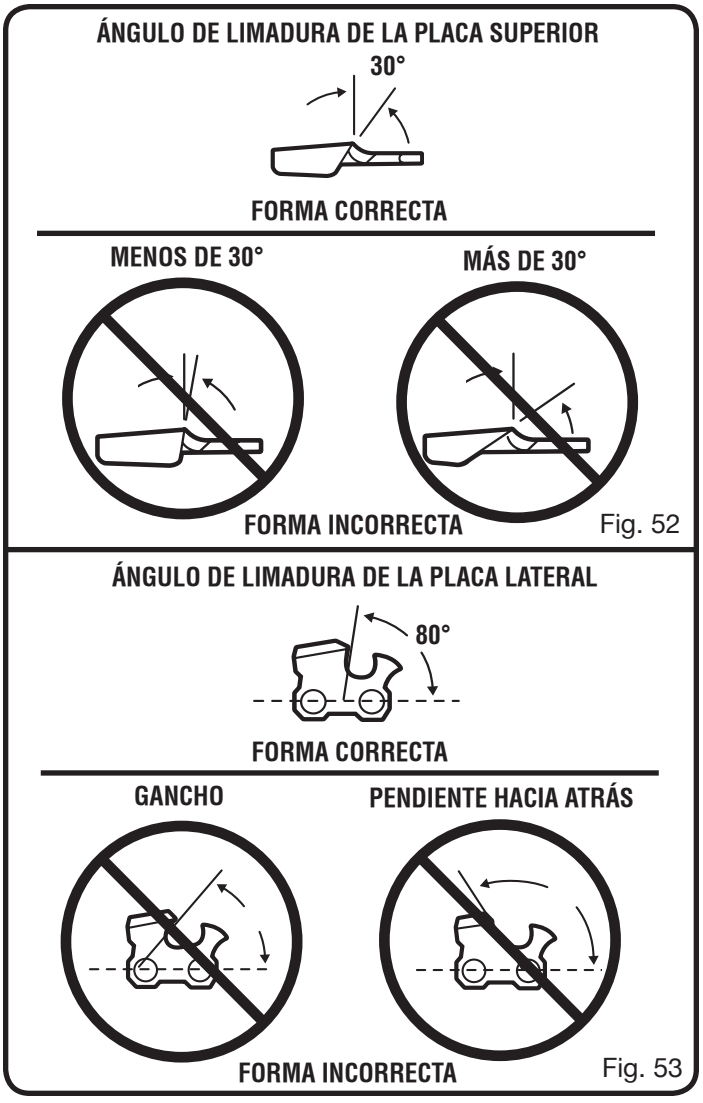


Fig. 52 Fig. 53

MANTENIMIENTO DEL ESPACIO LIBRE DEL CALIBRE DE PROFUNDIDAD

Vea las figuras 54 a 56.

- Mantenga los calibres de profundidad a un espacio libre de 0,6 mm (0,025 pulg.). Utilice un igualador de calibres de profundidad para verificar los espacios libres de los mismos.
- Cada vez que se lima la cadena verifique el espacio libre de los calibres de profundidad.
- Con una lima plana y un igualador de calibres de profundidad, baje de manera uniforme todos los calibres. Use un igualador de calibres x 0,6 mm (0,025 pulg.) Después de bajar cada calibre de profundidad, devuélvales su forma original redondeando la parte frontal de los mismos. Tenga cuidado de no dañar los eslabones de impulsión adyacentes con el borde de la lima.
- Cada calibre de profundidad debe ajustarse con la lima plana, en la misma dirección en que se limó con la lima redonda el diente de corte adyacente. Tenga cuidado de no tocar la cara del diente de corte adyacente con la lima plana al ajustar los calibres de profundidad.

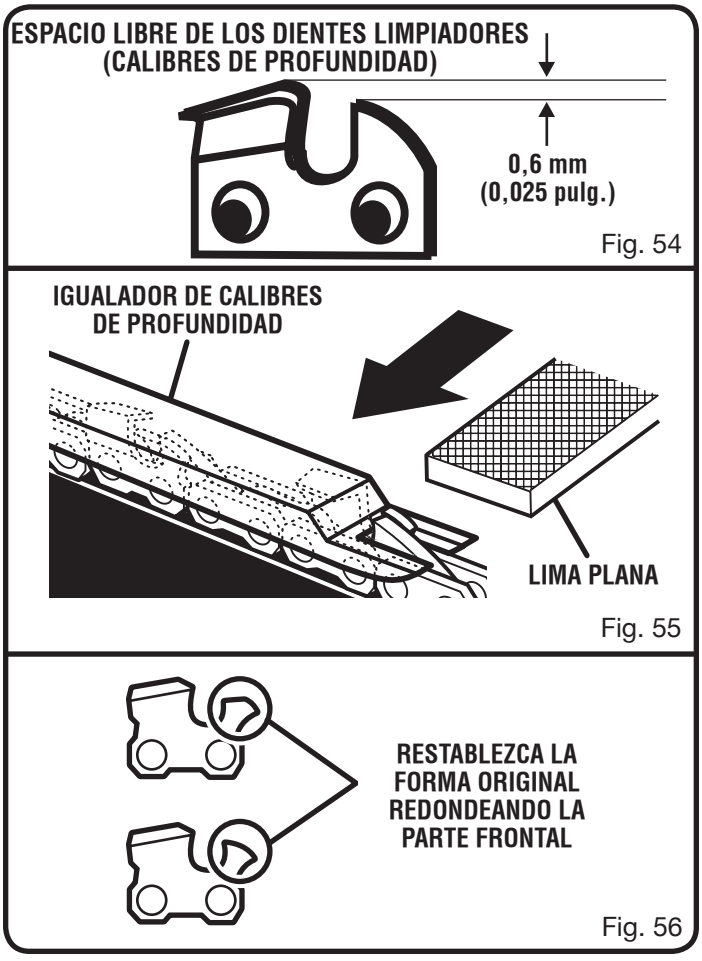


Fig. 54 Fig. 55 Fig. 56

MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO DE LA BARRA GUÍA

Vea la figura 57.

⚠ PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que se haya detenido la cadena antes de ponerse a trabajar con la cadena.

Cada semana de uso invierta la barra guía en la sierra para distribuir el desgaste y prolongar al máximo la vida de servicio de aquélla. La barra debe limpiarse cada día de uso y debe revisarse para ver el desgaste y los posibles daños.

La formación de minúsculos surcos y protuberancias en los rieles de la barra es un proceso normal de desgaste de la misma. Tales fallas deben alisarse con una lima tan pronto como aparezcan. Mientras la barra guía está desmontada, extraiga el polvo de aserrín de la ranura de la barra y del orificio de lubricación.

Debe cambiarse toda barra que presente cualquiera de las siguientes fallas:

- Desgaste dentro de los rieles de la barra que permite a la cadena descansar sobre su costado.
- Barra guía doblada.
- Rieles agrietados o rotos.
- Rieles ensanchados.

Lubrique semanalmente las barras guía dotadas de rueda dentada en la punta. Con una jeringa de grasa lubrique semanalmente el orificio de lubricación. Gire la barra guía y verifique que no tengan impurezas los orificios de lubricación y la ranura de la cadena.

MONTAJE DE LA PROTECCIÓN SAFE-T-TIP DE LA PUNTA

Vea las figuras 58 y 59.

- Monte la protección SAFE-T-TIP en la punta de la barra.
- Acomode el remache (u orejeta) de inmovilización en el orificio en hueco de la barra guía.
- Apriete el tornillo con la llave hasta dejarlo ajustado.
- De donde quedó ajustado, con una llave apriételo ¼ de vuelta más.

MANTENIMIENTO DE LA PROTECCIÓN SAFE-T-TIP DE LA PUNTA

Vea las figuras 58 y 59.

⚠ PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que se haya detenido la cadena antes de ponerse a trabajar con la cadena.

⚠ ADVERTENCIA:

Aunque la barra guía viene con una protección anticontragolpe SAFE-T-TIP ya montada, verifique el apriete del tornillo de montaje cada vez antes de usar la sierra.

Para apretar el tornillo de montaje de la protección de la punta, siga las instrucciones explicadas a continuación. Estos son tornillos especiales endurecidos. Si no puede apretarse el tornillo, cambie tanto éste como la protección SAFE-T-TIP antes de utilizar la unidad.

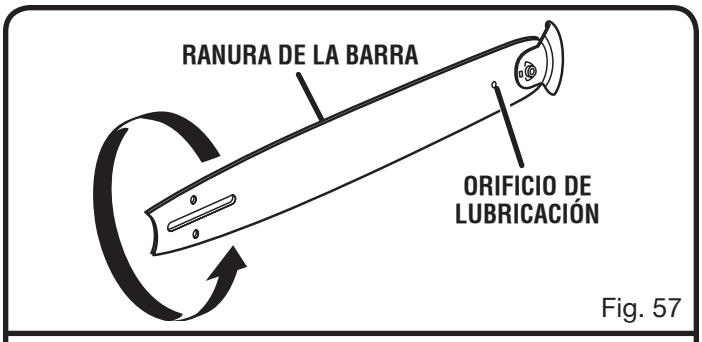


Fig. 57

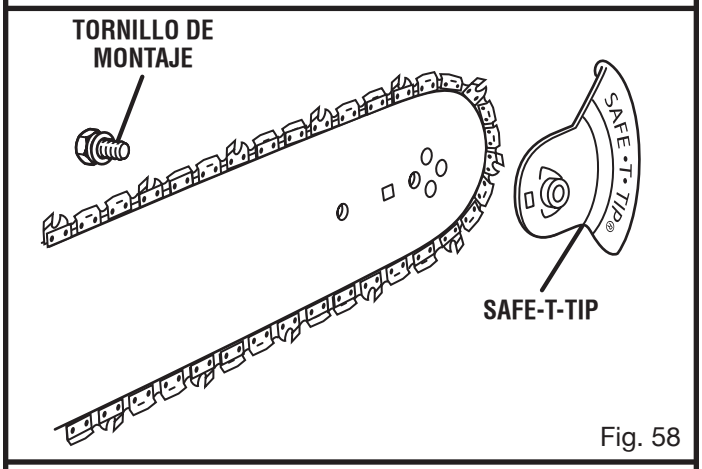


Fig. 58

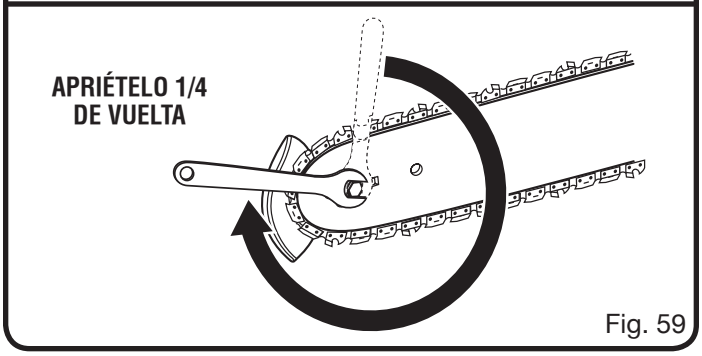


Fig. 59

NOTA: No sustituya el tornillo con uno ordinario. Al reemplazar piezas sólo utilice piezas de repuesto idénticas del fabricante.

Además de evitar el contacto de la cadena con objetos sólidos en la punta de la barra, la protección SAFE-T-TIP también ayuda a mantener la cadena alejada de superficies abrasivas, como la tierra. Manténgala en el lado derecho de la barra, entre la cadena y el suelo, durante el corte a nivel con el suelo.

El tornillo de montaje requiere una llave de tuercas de x 7,9 mm (5/16 pulg.) (o una llave ajustable) para lograr fuerza de torsión de 4 a 5 N·m (35 a 45 lb·pulg.). Puede lograrse fuerza de torsión dentro de este intervalo mediante el siguiente método.

- Apriete el tornillo con la llave hasta dejarlo ajustado.
- De donde quedó ajustado, con una llave apriételo ¼ de vuelta más.

MANTENIMIENTO

LIMPIEZA DEL LIMPIADOR DE AIRE

Vea las figuras 60 a 61.

- Accione el freno de la cadena.
- Retire la tapa de la caja de aire, girando la perilla a la izquierda.
- Extraiga el limpiador de aire.
- Golpee levemente una esquina del limpiador contra una superficie dura para desprender el polvo de la superficie del mismo.
- Utilizando un destornillador de hoja plana, haga palanca para abrir la cubierta del limpiador.
- Para limpiar la malla del limpiador, sople aire comprimido en el interior del limpiador de aire para expulsar hacia afuera el polvo y la suciedad.

  NOTA: Siempre póngase protección para los ojos para evitar lesiones oculares.
- Vuelva a colocar las secciones del limpiador, presionando alrededor del borde hasta que el limpiador cierre a presión.
- Vuelva a instalar el limpiador de aire.

> **⚠ PRECAUCIÓN:**
>
> Asegúrese de que el limpiador de aire esté colocado correctamente en la tapa correspondiente antes de volver a montarlos en la sierra. Nunca accione el motor sin el limpiador de aire, ya que puede resultar dañado seriamente el motor.

- Vuelva a instalar la tapa de la caja de aire y gire la perilla a la derecha para asegurarla.

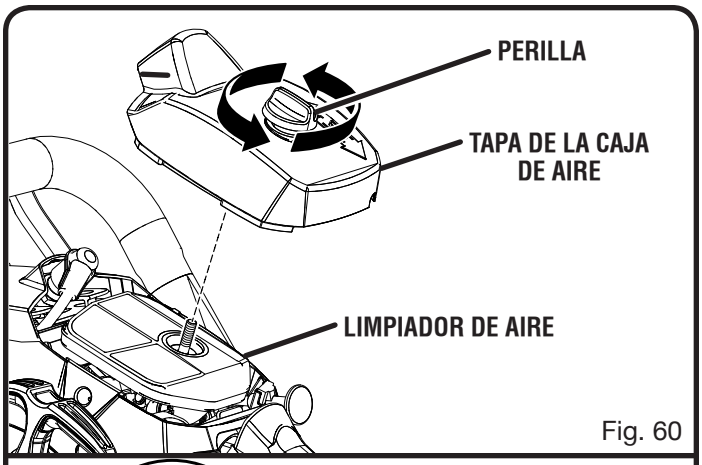


Fig. 60

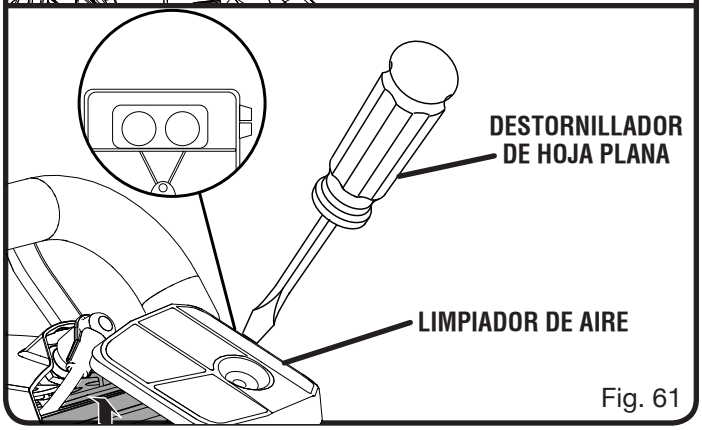


Fig. 61

MANTENIMIENTO

AJUSTE DEL CARBURADOR

Vea las figuras 62 a 64.

Antes de ajustar el carburador:

- Con un cepillo o aire comprimido limpie las aberturas de ventilación de la tapa del arrancador.
- Limpie el limpiador de aire. Consulte el apartado **Limpieza del limpiador de aire** de la sección *Mantenimiento* de este manual.
- Permita que se caliente el motor antes de ajustar la velocidad de marcha lenta.

> **⚠ ADVERTENCIA:**
>
> Las condiciones del tiempo y la altitud pueden afectar la carburación. No permita la presencia de personas cerca de la motosierra mientras ajusta el carburador.

Ajuste de marcha lenta — El ajuste de marcha lenta sirve para controlar qué tan abierta permanece la válvula del acelerador cuando se suelta el gatillo del mismo. Para ajustar:

- Gire a la derecha el tornillo de marcha lenta **"T"** si desea aumentar la misma.
- Gire a la izquierda el tornillo de marcha lenta **"T"** si desea disminuir la misma.
- Haga un corte de prueba, y ajuste la aguja en "H" para lograr la mejor potencia de corte, no para obtener la máxima velocidad. La aguja en "H" no puede girar más allá de 1/4 de vuelta.

> **⚠ ADVERTENCIA:**
>
> LA CADENA DE LA SIERRA NUNCA DEBE AVANZAR AL ESTAR EL MOTOR EN MARCHA LENTA. Si la cadena se mueve al estar el motor en marcha lenta, pueden resultar lesiones corporales serias.

LIMPIEZA DE LA UNIDAD DEL ARRANCADOR

Vea la figura 63.

Con un cepillo o con aire comprimido, mantenga los respiraderos de enfriamiento de la unidad del arrancador despejados y libres de basura.

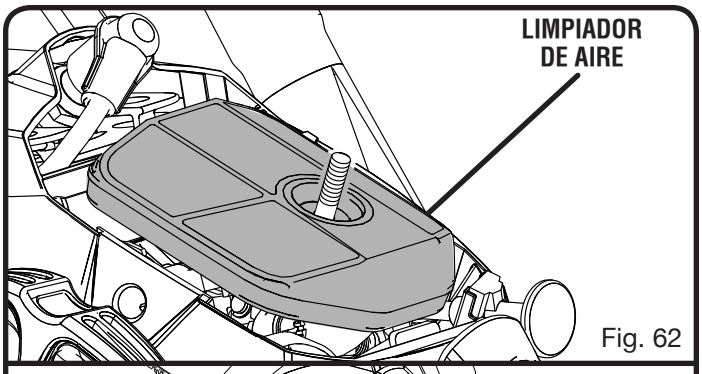


Fig. 62

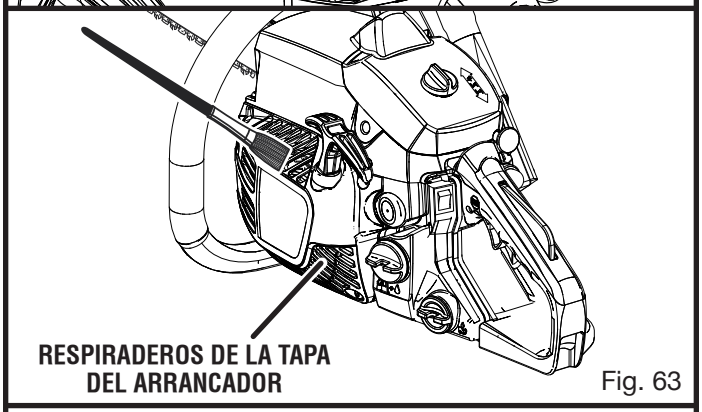


Fig. 63

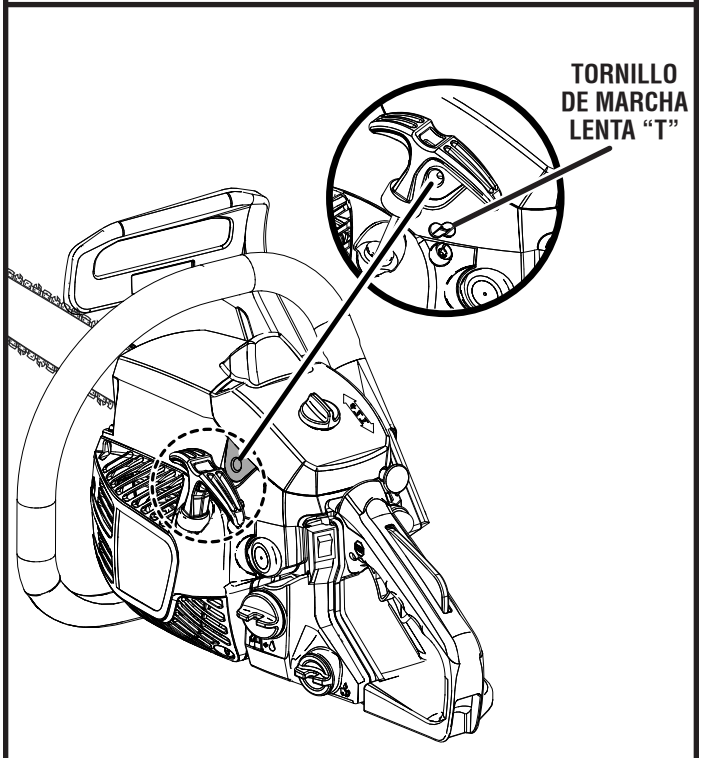


Fig. 64

MANTENIMIENTO

MECANISMO ANTI CONGELANTE DEL CARBURADOR

Vea las figuras 65 - 66.

La motosierra está diseñada con una ranura de ventilación en el lado derecho de la cubierta del cilindro, ésta permite el suministro de aire caliente del motor al carburador para ayudar a evitar el hielo en condiciones de funcionamiento frías. Se puede formar hielo dentro del carburador al hacer funcionar la motosierra en temperaturas de 0° a 5° C (32° a 41° F) con alta humedad. Esto puede causar una reducción en la potencia de salida del motor y/o que el mismo no funcione armoniosamente. Al operar bajo estas circunstancias, la motosierra debe ser colocada en modo anticongelante antes de su uso.

Para colocarla en el modo anticongelante:

- Coloque el interruptor de encendido en la posición (STOP) APAGADO.
- Retire la cubierta del limpiador de aire.
- Extraiga el limpiador de aire.
- Levante la perilla de anegación para extraerla de la cubierta del cilindro.
- Afloje los cinco tornillos que sujetan la cubierta del cilindro en su lugar. Retire la cubierta del cilindro.
- Retire la tapa para hielo ubicada en el lado derecho de la cubierta del cilindro, presionándola hacia abajo con el dedo.
- Ajuste la tapa para hielo de tal manera que la marca de "nieve" apunte hacia arriba, entonces regrésela a su posición original en la cubierta del cilindro.
- Vuelva a colocar la cubierta del cilindro y reinstale los tornillos para asegurarla.
- Vuelva a colocar la perilla de anegación, el limpiador de aire y la cubierta del mismo.

⚠ ADVERTENCIA

Siempre regrese la unidad al modo de funcionamiento normal si no hay riesgo de que se forme hielo. Es posible que el motor no arranque adecuadamente, o que no funcione a su velocidad normal, si se continua utilizando la motosierra en el modo anticongelante cuando las temperaturas se han elevado y vuelto a la normalidad.

LIMPIEZA DEL MOTOR

Vea las figuras 67 y 68.

Limpie periódicamente con aire comprimido las aletas del cilindro y las del volante. Puede causarse un recalentamiento peligroso debido a las impurezas presentes en el cilindro.

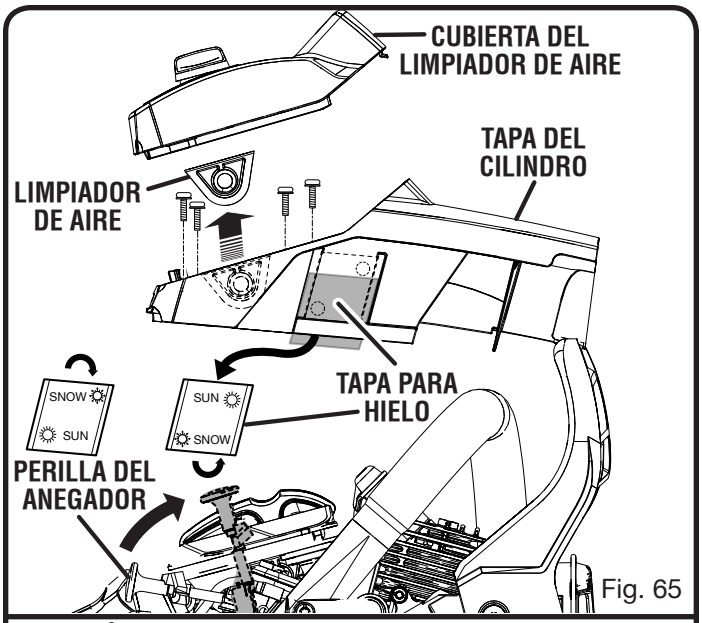


Fig. 65

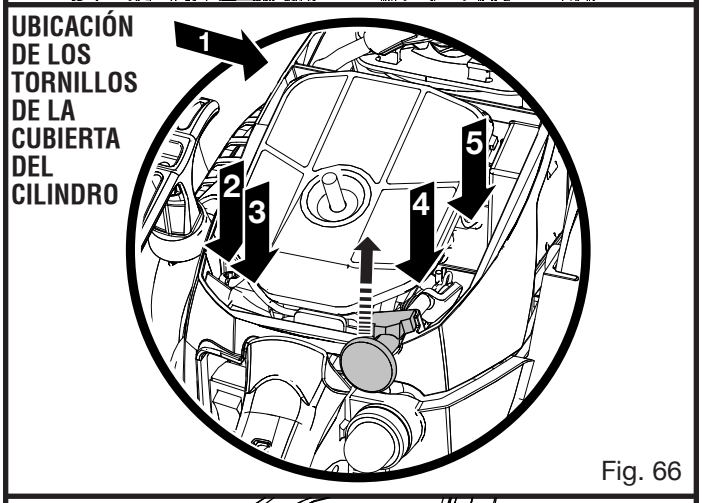


Fig. 66

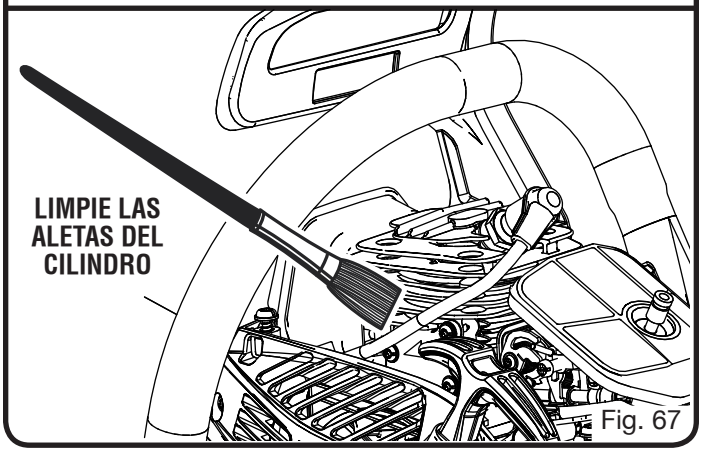


Fig. 67

⚠ ADVERTENCIA

Nunca accione la sierra sin estar todas las partes de la misma montadas firmemente, incluida la tapa de la unidad de impulsión y el alojamiento del arrancador.

Debido a que algunas piezas pueden fracturarse y presentar el peligro de salir disparadas, deje toda reparación del volante y del embrague a los técnicos de un centro de servicio autorizado capacitados en la fábrica.

NOTA: Si observa alguna pérdida de potencia en la herramienta con motor de gasolina, la abertura de escape y el silenciador pueden estar obstruidos con depósitos de carbono. Puede ser necesario eliminar estos depósitos para restablecer el desempeño original de la unidad.

REVISIÓN DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

Vea la figura 69.

Revise periódicamente el filtro de combustible. Cámbielo si está contaminado o dañado.

CAMBIO DE LA BUJÍA

Vea la figura 70.

En este motor se emplea una bujía Champion RZ7C o NGK CMR7H con una separación interelectródica de x 0,64 mm (0,025 pulg.). Cada 50 horas, o con mayor frecuencia si es necesario, ponga una bujía nueva exactamente igual a la original.

- Afloje la bujía; para ello, gírela hacia la izquierda con una llave.
- Retire la bujía.
- Enrosque la nueva bujía con la mano, girándola hacia la derecha. Apriétela firmemente con una llave.

  NOTA: Tenga cuidado de no estropear la rosca de la bujía. Si se estropea la rosca de la bujía, resultará seriamente dañado el cilindro.

INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DE LA PANTALLA PARACHISPAS

Vea la figura 71.

El silenciador está equipado de una pantalla parachispas. Si está dañada la pantalla parachispas, puede presentar un peligro de incendio. Por el uso normal la pantalla puede ensuciarse, por lo cual debe inspeccionarse semanalmente, y debe limpiarse según se requiera. Siempre mantenga en buenas condiciones el silenciador y el parachispas de la sierra.

⚠ ADVERTENCIA

Las superficies del silenciador están muy calientes durante y después del funcionamiento de la motosierra. Para evitar lesiones serias, siempre mantenga todas las partes del cuerpo lejos del silenciador.

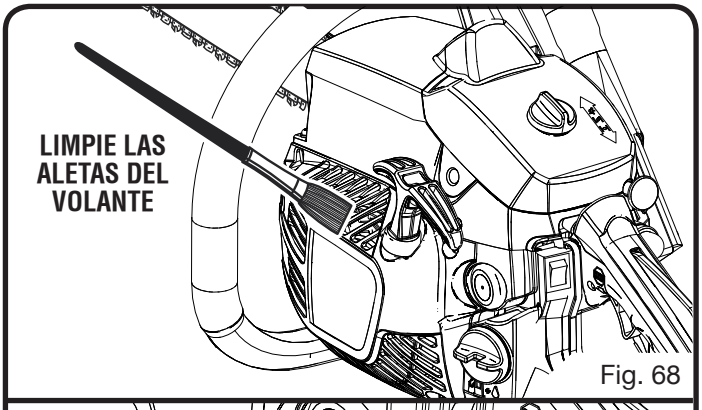


Fig. 68

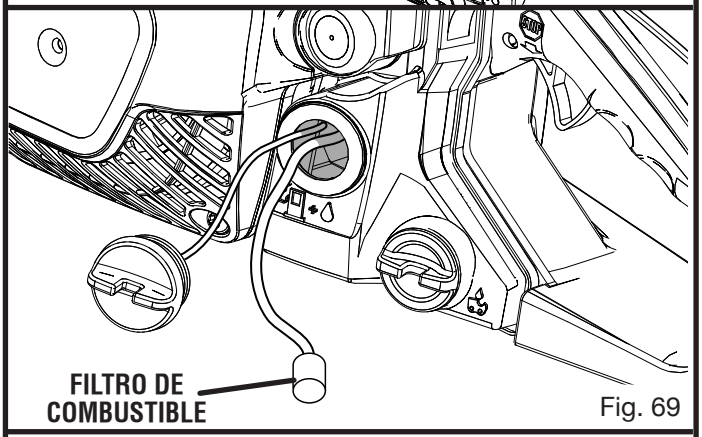


Fig. 69

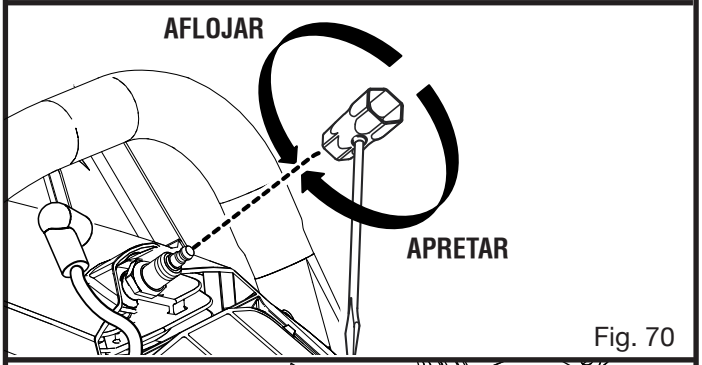


Fig. 70

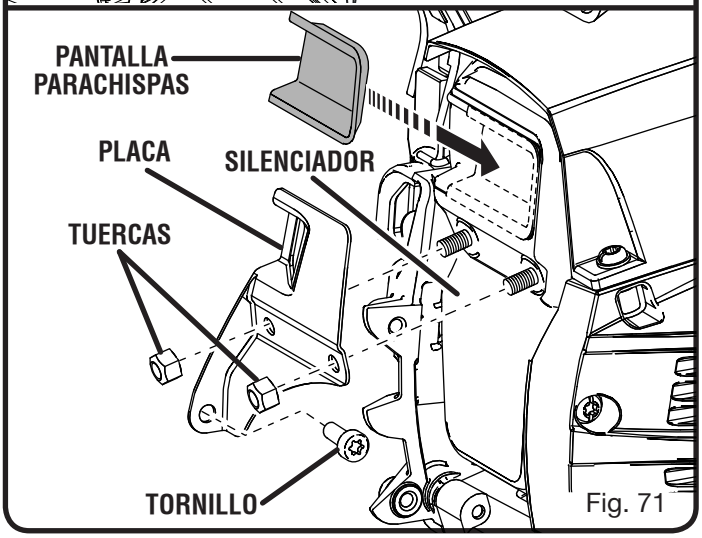


Fig. 71

- Deje enfriar el silenciador.
- Retire el tornillo torx y las tuercas de 5/16 pulg. que sujetan la cubierta del silenciador en su lugar, retire la misma y la pantalla para chispas.
- Si está sucia la pantalla parachispas, límpiela con un cepillo de alambre pequeño. Cambie la pantalla si está agrietada o deteriorada de cualquier forma.
- Extraiga el silenciador.
- Inserte un destornillador de hoja plana en la ventila de escape del silenciador para quitar los depósitos de carbón.
- Haciéndolo simultáneamente, limpie con un paño cualquier formación de carbón en la ventila de escape del silenciador y en el orificio de escape del cilindro.
- Volver a instalar el silenciador, su cubierta y la pantalla para chispas.
- Vuelva a instalar el tornillo torx y las tuercas para asegurar.

INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DEL FRENO DE LA CADENA

Vea las figuras 72 y 73.

- Retire la tapa del embrague y limpie los componentes del freno de la cadena. Revise el desgaste de la banda del freno y cámbiela si está desgastada o deforme. El espesor mínimo de la banda debe ser 0,61 mm (0,024 pulg.), o un desgaste máximo hasta la mitad del espesor original.
- Siempre mantenga el mecanismo del freno de la cadena limpio, y lubrique ligeramente la articulación.
- Siempre pruebe el freno de la cadena antes de efectuar cualquier tarea de servicio o de limpieza de la unidad. Consulte el apartado **Funcionamiento del freno de la cadena**, donde encontrará información adicional.
- Revise el sostén de la cadena y cámbielo si está dañado.

⚠ ADVERTENCIA:

Incluso con la limpieza diaria del mecanismo, no puede certificarse la seguridad del freno de la cadena en las condiciones de uso en el campo. Mantenga la protección SAFE-T-TIP de la punta puesta en la barra guía y aplique técnicas de corte adecuadas.

ALMACENAMIENTO DE LA MOTOSIERRA (UN MES O MÁS)

- Drene todo el combustible del tanque en un recipiente de uso aprobado para gasolina.

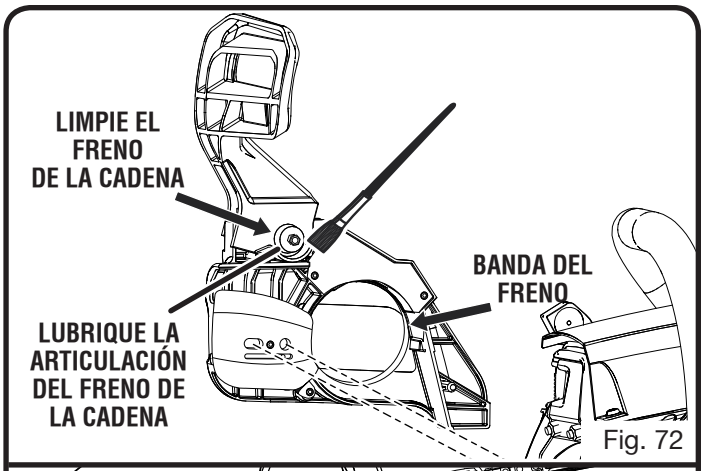


Fig. 72

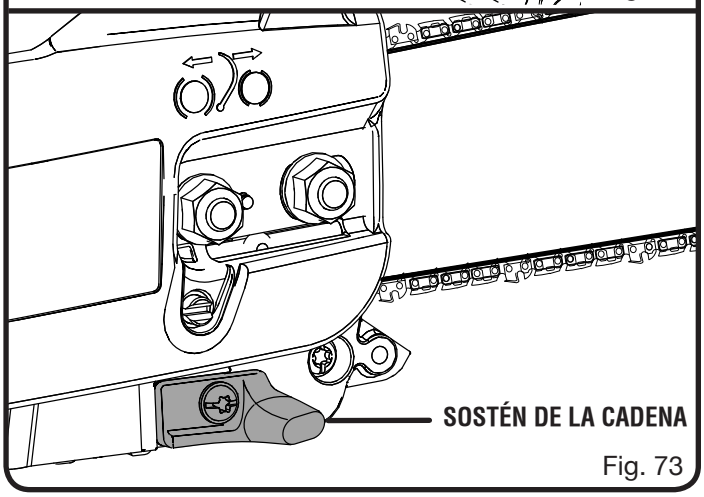


Fig. 73

- Ponga a funcionar el motor hasta que se apague por sí mismo. De esta manera se elimina toda la mezcla de combustible y aceite que pudiera deteriorarse, para luego dejar barniz y goma en el sistema de combustible.
- Oprima varias veces la bomba de cebado para purgar el combustible del carburador.
- Drene todo el aceite de la barra y la cadena en un recipiente aprobado para aceite.
- Limpie toda materia extraña presente en la sierra.
- Almacene la unidad en un espacio bien ventilado inaccesible a los niños.

  NOTA: Mantenga la unidad alejada de agentes corrosivos como los productos químicos para el jardín y las sales para derretir el hielo.

Cumpla todos los reglamentos federales y locales relacionados con la seguridad del almacenamiento y el manejo de gasolina. Todo combustible sobrante debe utilizarse en otro equipo con motor de dos tiempos.

COMBINACIONES DE BARRA Y CADENA

Especificaciones de la cadena: 9,5 mm (0,375 pulg.) de paso, 1,3 mm (0,05 pulg.) de calibre, 62 eslabones de impulsión, dientes de bajo perfil de garganta ancha grande

Longitud barra	Núm. pieza barra guía	Núm. pieza cadena
46 cm (18 pulg.)	308639001	901431001

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa posible	Solución
El motor no arranca. [Asegúrese de que el interruptor de encendido esté en la posición de **FUNCIONAMIENTO (I)**.]	No hay chispa.	Revise la chispa. Retire la tapa del limpiador de aire. Retire la bujía del cilindro. Vuelva a conectar el cable de la bujía y colóquela encima del cilindro con la parte metálica tocando el cilindro. Tire de la cuerda de arranque y observe la chispa en el electrodo de la bujía. Si no hay chispa, repita la prueba con una bujía nueva.
	Está ahogado el motor.	Teniendo **APAGADO** el interruptor de encendido, retire la bujía. Coloque la perilla del anegador en la posición de **MARCHA** (hasta el fondo y tire de la cuerda de arranque de 15 a 20 veces. De esta manera se elimina el exceso de combustible del motor. Limpie la bujía y vuelva a instalarla. Coloque el interruptor de encendido en la posición de **FUNCIONAMIENTO (I)**. Oprima y suelte totalmente siete veces la bomba de cebado. Tire del arrancador tres veces con la perilla del anegador en la posición de **FUNCIONAMIENTO**. Si no arranca el motor, ponga la perilla del anegador en **ANEGACIÓN MEDIA** y repita el procedimiento normal de arranque. Si aún no arranca el motor, repita el procedimiento con una bujía nueva.
El motor arranca, pero no acelera adecuadamente.	La aguja **"L"** (inyección moderada) del carburador necesita un ajuste.	Lleve la unidad a un centro de servicio autorizado para darle un ajuste al carburador.
El motor arranca y luego se apaga.	La aguja **"L"** (inyección moderada) del carburador necesita un ajuste.	Lleve la unidad a un centro de servicio autorizado para darle un ajuste al carburador.
El motor arranca, pero no funciona adecuadamente a alta velocidad.	La aguja **"H"** (inyección intensa) del carburador necesita un ajuste.	Lleve la unidad a un centro de servicio autorizado para darle un ajuste al carburador.
El motor no alcanza la máxima velocidad y/o despide demasiado humo.	Está incorrecta la mezcla de aceite y combustible.	Use combustible nuevo y la proporción correcta de mezcla con aceite para motor de dos tiempos.
	Está sucio el limpiador de aire.	Limpie el limpiador de aire. Consulte el apartado **Limpieza del limpiador de aire** en la sección *Mantenimiento* de este manual.
	Está sucia la pantalla parachispas.	Limpie la pantalla parachispas. Consulte el apartado **Limpieza del silenciador con parachispas** en la sección *Mantenimiento* de este manual.
	La aguja **"H"** (inyección intensa) del carburador necesita un ajuste.	Lleve la unidad a un centro de servicio autorizado para darle un ajuste al carburador.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa posible	Solución
El motor arranca, funciona y acelera, pero no puede ponerse en marcha lenta.	Es necesario ajustar la marcha lenta en el carburador.	Gire hacia la derecha el tornillo de marcha lenta "T" para aumentar la misma. Consulte el apartado **Ajuste del carburador** de la sección *Mantenimiento* de este manual.
La cadena avanza estando el motor en marcha lenta.	Es necesario ajustar la marcha lenta en el carburador.	Gire hacia la izquierda el tornillo de marcha lenta "T" para disminuir la misma. Consulte el apartado **Ajuste del carburador** de la sección *Mantenimiento* de este manual.
	Hay una fuga de aire en el sistema de admisión.	Comuníquese con un centro de servicio autorizado para ver la posibilidad de instalar un carburador reconstruido.
La barra y la cadena están muy calientes y despiden humo.	Está vacío el tanque de aceite de la cadena.	El tanque de aceite debe llenarse cada vez que se llena el de combustible.
	Demasiada tensión en la cadena.	Tense la cadena según las instrucciones indicadas en el apartado **Ajuste de la tensión de la cadena** en la sección *Mantenimiento* de este manual.
	No está funcionando el lubricador.	Accione el motor a media aceleración de 30 a 45 segundos. Detenga la sierra y revise para ver si hay señales de goteo de aceite por la protección SAFE-T-TIP y por la barra guía. Si hay aceite presente, es posible que esté desafilada la cadena o que esté dañada la barra. Si no hay aceite presente en la protección SAFE-T-TIP, comuníquese con un centro de servicio autorizado.
	Están obstruidos los pasajes del aceite.	Retire la tapa del embrague y la placa de la barra guía, y luego limpie los pasajes del aceite con un cepillo de cerdas rígidas.
El motor arranca y funciona, pero la cadena no avanza.	Está puesto el freno de la cadena.	Suelte el freno de la cadena. Consulte el apartado **Funcionamiento del freno de la cadena** en la sección *Mantenimiento* de este manual.
	Demasiada tensión en la cadena.	Tense la cadena según las instrucciones indicadas en el apartado **Ajuste de la tensión de la cadena** en la sección *Mantenimiento* de este manual.
	No están bien ensambladas la barra guía y la cadena.	Consulte el apartado **Reemplazo de la barra guía y la cadena** en la sección *Mantenimiento* de este manual.
	Están dañadas la barra guía y/o la cadena.	Inspeccione la barra guía y la cadena para ver si están dañadas.
	Está dañada la rueda dentada de impulsión.	Lleve la unidad a un centro de servicio autorizado para reemplazar la rueda dentada.

LLÁMENOS PRIMERO

Si tiene preguntas sobre el funcionamiento o el mantenimiento este producto, llame al teléfono de atención al consumidor de Ryobi®

La producto ha sido probada enteramente antes de embarcarse para asegurar la satisfacción del consumidor.

NOTAS

NOTAS

GARANTÍA

DECLARACIÓN DE LA GARANTÍA LIMITADA

Techtronic Industries North America, Inc. garantiza al comprador original al menudeo que este producto de la marca RYOBI® carece de defectos en los materiales y en la mano de obra, y acuerda reparar o remplazar, a la sola discreción de Techtronic Industries North America, Inc., cualquier producto defectuoso, sin cargo alguno al comprador, dentro de los siguientes períodos de tiempo a partir de la fecha de compra.

- Dos años si los productos se emplean para uso personal, familiar o casero;
- 90 días si el producto se emplea para cualquier otro propósito, como el uso comercial o el de alquiler.

Esta garantía se otorga solamente al comprador original al menudeo, y comienza en la fecha de la compra original al menudeo.

Cualquier parte de este producto Techtronic Industries North America, Inc. que, a juicio razonable de la compañía, tenga defectos en los materiales o en la mano de obra, será reparado o remplazado por un centro de servicio autorizado de herramientas para uso en el exterior de la marca RYOBI®, sin cargo alguno al comprador por concepto de piezas y mano de obra (Centro de Servicio Autorizado Ryobi).

El producto, incluida toda pieza defectuosa, debe enviarse a un centro de servicio autorizado RYOBI dentro del período de la garantía. El gasto de enviar el producto al centro de servicio para cualquier trabajo cubierto por la garantía, así como el gasto de devolverlo al propietario después de la reparación, correrán por cuenta del propietario. La responsabilidad de Techtronic Industries North America, Inc. con respecto a todo reclamo se limita a las reparaciones o remplazo del producto, y ningún reclamo de incumplimiento de la garantía será causante de la cancelación o rescisión del contrato de venta de ninguna herramienta de uso en el exterior de la marca RYOBI®. En el establecimiento se requerirá el recibo de compra para respaldar cualquier reclamo al amparo de la garantía. Todo trabajo cubierto en la garantía debe ser realizado por un concesionario de servicio autorizado.

Esta garantía se limita a noventa (90) días a partir de la fecha original de la compra de cualquier herramienta de uso en el exterior de la marca RYOBI® empleada para propósitos comerciales o de alquiler, o cualquier otro propósito generador de ingresos.

Esta garantía no cubre ningún producto que haya sido sujeto a un uso indebido, maltrato, negligencia o accidente, o que haya sido utilizado de cualquier forma contraria a las instrucciones de manejo especificadas en el manual del operador del producto. Esta garantía no aplica a ningún daño en el producto que resulte de un mantenimiento indebido ni a ningún producto que haya sido alterado o modificado. La garantía no cubre ninguna reparación necesaria por el uso normal ni por el uso de piezas o accesorios que sean incompatibles con la herramienta para uso exterior de la marca RYOBI®, o afecten de forma desfavorable su funcionamiento, desempeño o durabilidad.

Además, esta garantía no cubre:

A. Afinación – Bujías, carburador, ajustes del carburador, encendido, filtros

B. Artículos sujetos a desgaste – Perillas de tope, carretes exteriores, hilos de corte, carretes interiores, poleas del arrancador, cuerdas del arrancador, correas de transmisión, aspas, arandelas de fieltro y pasadores de enganche, hojas de triturar, ventiladores de sopladoras, tubos de sopladoras y de aspiradoras, sacos y correas de aspiradoras, barras guía y cadenas de sierras

Techtronic Industries North America, Inc. se reserva el derecho a cambiar o mejorar el diseño de cualquier herramienta para uso en el exterior de la marca RYOBI® sin asumir ninguna obligación de modificar ningún producto fabricado previamente.

TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS ESTÁN LIMITADAS EN DURACIÓN SEGÚN EL PERÍODO DE GARANTÍA DECLARADA. POR CONSIGUIENTE, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUSO LAS DE COMERCIABILIDAD, IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, O DE CUALQUIER TIPO, PIERDEN TOTALMENTE SU VALIDEZ DESPUÉS DEL VENCIMIENTO DEL PERÍODO DE GARANTÍA CORRESPONDIENTE DE DOS AÑOS, UN AÑO O NOVENTA DÍAS. DE CONFORMIDAD CON ESTA GARANTÍA, LA OBLIGACIÓN DE TECHTRONIC INDUSTRIES NORTH AMERICA, INC. SE LIMITA ESTRICTA Y EXCLUSIVAMENTE A LA REPARACIÓN O REMPLAZO DE LAS PIEZAS DEFECTUOSAS, Y TECHTRONIC INDUSTRIES NORTH AMERICA, INC. NO ASUME NINGUNA OTRA OBLIGACIÓN, NI AUTORIZA A NADIE ASUMIRLA A NOMBRE DE DICHA COMPAÑÍA. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES EN CUANTO A LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, POR LO CUAL ES POSIBLE QUE LA LIMITACIÓN ANTERIOR NO SE APLIQUE EN EL CASO DE USTED. TECHTRONIC INDUSTRIES NORTH AMERICA, INC. NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS O DE NINGÚN OTRO TIPO, COMO EL GASTO DE ENVIAR EL PRODUCTO A UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO RYOBI Y EL GASTO DE ENVIARLO DE ALLÍ AL PROPIETARIO, EL TIEMPO DE VIAJE DEL MECÁNICO, CARGOS TELEFÓNICOS O TELEGRÁFICOS, ALQUILER DE UN PRODUCTO SUSTITUTO DURANTE EL TIEMPO DE REALIZACIÓN DEL SERVICIO DE LA GARANTÍA, VIAJES, PÉRDIDA O DAÑOS A OBJETOS DE PROPIEDAD PERSONAL, PÉRDIDA DE INGRESOS, PÉRDIDA DEL USO DEL PRODUCTO, PÉRDIDA DE TIEMPO O INCONVENIENTES. EN ALGUNOS ESTADOS NO SE PERMITE LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE DAÑOS DIRECTOS O INDIRECTOS, POR LO CUAL ES POSIBLE QUE LA LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN DESCRITA ARRIBA NO SE APLIQUE EN SU CASO.

Esta garantía le confiere derechos legales específicos, y es posible que usted goce de otros derechos, los cuales pueden variar de estado a estado.

Esta garantía se aplica a todas las herramientas para uso en el exterior de la marca RYOBI® fabricadas por Techtronic Industries North America, Inc. y vendidos en Estados Unidos y Canadá.

Para encontrar el centro de servicio autorizado Ryobi más cercano a usted, llame al 1-800-860-4050.

GARANTÍA

EL SIGUIENTE ENUNCIADO DE LA CARB (OFICINA DE RECURSOS ATMOSFÉRICOS DE CALIFORNIA) SE APLICA SÓLO A LOS MODELOS OBLIGADOS A CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE DICHO ORGANISMO.

GARANTÍA LIMITADA DE TECHTRONIC INDUSTRIES NORTH AMERICA, INC. Y REGULACIONES FEDERALES Y DEL ESTADO DE CALIFORNIA EN RELACIÓN CON LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES DE MOTORES NO VEHICULARES Y DE MOTORES PEQUEÑOS PARA USO FUERA DE CARRETERAS

La Dirección de Protección Ambiental (EPA) de EE.UU., la Oficina de Recursos Atmosféricos de California (CARB) y Techtronic Industries North America, Inc. tienen el placer de explicar la Garantía del Sistema de Control de Emisiones de su motor no vehicular o motor pequeño para uso fuera de carreteras. En California, los motores nuevos pequeños y para el uso fuera de carreteras deben diseñarse, fabricarse y equiparse de manera que cumplan con las rigurosas normas estatales contra la contaminación del aire. En otros estados, los motores nuevos para uso fuera de carreteras fabricados en el año 2000 y en años posteriores deben estar diseñados, fabricados y equipados, al momento de la venta, para cumplir las normas de la EPA de EE.UU. para motores pequeños para uso fuera de carretera. El motor para uso fuera de carretera debe carecer de defectos en los materiales y en la mano de obra que puedan causar el incumplimiento de las normas de la EPA de EE.UU. durante los primeros dos años de uso del motor a partir de la fecha de venta al comprador final. Techtronic Industries North America, Inc. debe garantizar el sistema de control de emisiones de su motor no vehicular o motor pequeño para uso fuera de carreteras por el período de tiempo señalado arriba, siempre y cuando dicho motor no haya sido sujeto a uso indebido, maltrato, negligencia o mantenimiento inadecuado.

Es posible que el sistema de control de emisiones incluya piezas como el carburador o el sistema de inyección de combustible, el sistema de encendido o el convertidor catalítico. También puede incluir mangueras, correas de transmisión y conectores, además de otros ensambles relacionados con las emisiones.

Donde exista una condición amparable en la garantía, Techtronic Industries North America, Inc. reparará su motor no vehicular o motor pequeño para uso fuera de carreteras sin ningún cargo a usted, incluyendo el diagnóstico (si el trabajo de diagnóstico se efectúa en un centro de servicio autorizado de herramientas para uso en el exterior de la marca RYOBI®), las piezas de repuesto y la mano de obra.

COBERTURA DE LA GARANTÍA DEL FABRICANTE:

Los motores pequeños para uso fuera de carreteras fabricados en 1995 y en años posteriores están garantizados por dos años en California. En otros estados, los modelos de motores no vehiculares fabricados en 1997 y en años posteriores también tienen garantía por dos años. Si está defectuosa cualquier pieza del motor relacionada con las emisiones, Techtronic Industries North America, Inc. la reparará o la remplazará, sin cargo al consumidor.

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO EN RELACIÓN CON LA GARANTÍA

(a) Como propietario del motor no vehicular o motor pequeño para uso fuera de carretera, usted es responsable de la realización del mantenimiento necesario indicado en el manual del operador. Techtronic Industries North America, Inc. le recomienda conservar todos los recibos de mantenimiento de su motor no vehicular o motor pequeño para uso fuera de carretera, no obstante, Techtronic Industries North America, Inc. no puede negar la cobertura de la garantía únicamente por la carencia de recibos o por no asegurarse el propietario de la realización de todo el mantenimiento programado. Se puede usar piezas de repuesto o servicios equivalentes en rendimiento y durabilidad en las tareas de mantenimiento o reparación no cubiertas por la garantía, sin que se reduzcan las obligaciones del fabricante del motor en virtud de esta garantía.

(b) Sin embargo, como propietario de un motor no vehicular o motor pequeño para uso fuera de carretera, usted debe saber que Techtronic Industries North America, Inc. puede negarle la cobertura de la garantía si dicho motor o una parte del mismo ha fallado debido a abuso, descuido, mantenimiento indebido o modificaciones no autorizadas.

(c) Usted es responsable de presentar su motor no vehicular o motor pequeño para uso fuera de carretera en un establecimiento de servicio tan pronto como surja el problema. Las reparaciones amparadas por la garantía deben realizarse en un plazo razonable menor de 30 días.

Si tiene alguna pregunta con respecto a sus derechos y responsabilidades en relación con la garantía, le recomendamos comunicarse con un representante del departamento de servicio al consumidor de Techtronic Industries North America, Inc., llamando al 1-800-860-4050.

COBERTURA:

Techtronic Industries North America, Inc. garantiza al comprador final y a cada uno de los compradores subsiguientes que su motor no vehicular o motor para uso fuera de carretera está diseñado, fabricaddo y equipado, al momento de la venta, para cumplir todas las normas correspondientes. Techtronic Industries North America, Inc. también garantiza, por un período de dos años, al comprador inicial y a cada comprador subsiguiente, que su motor no vehicular o motor pequeño para uso fuera de carretera carece de defectos en los materiales y en la mano de obra que puedan causar el incumplimiento de las normas correspondientes por parte del motor. Los motores pequeños para uso fuera de carreteras fabricados en 1995 y en años posteriores están garantizados por dos años en California. En todos los otros estados, para los modelos fabricados en 1997 y en años posteriores, la EPA requieren que los fabricantes garanticen por dos años los motores no vehiculares. Estos períodos de garantía comienzan a partir de la fecha en que el comprador inicial adquiere el motor no vehicular o motor pequeño para uso fuera de carretera. Si una pieza relacionada con el control de emisiones del motor resulta defectuosa, Techtronic Industries North America, Inc. repara o reemplaza dicha pieza sin ningún cargo para el propietario.

Techtronic Industries North America, Inc. repara todo defecto cubierto en la garantía en centros de servicios de garantía o establecimientos de motores RYOBI autorizados. Cualquier trabajo autorizado realizado en centros de reparaciones de garantía o establecimientos autorizados se realiza sin cargo para el propietario si en dicho trabajo se determina que está defectuosa una pieza amparada por la garantía. Se pueden utilizar piezas de repuesto aprobadas por el fabricante, o equivalentes, para cualquier mantenimiento o reparación amparada por la garantía en las piezas relacionadas con el control de emisiones, y deben proporcionarse sin ningún cargo para el propietario si dichas piezas aún están protegidas por la garantía. Techtronics North America, Inc. es responsable de daños a otros componentes del motor causados por la falla de una pieza garantizada cuya garantía aún esté vigente.

La Lista de Piezas con Garantía de Emisiones de la Junta de Recursos de Aire de California define específicamente las piezas garantizadas relacionadas con el control de emisiones. (Las normas de la EPA no incluyen una lista de piezas, pero la EPA considera que las piezas garantizadas y relacionadas con el control de emisiones incluyen las piezas que se indican a continuación).

Las piezas garantizadas son las siguientes: El carburador, la bujía, el encendido, el filtro de aire y el filtro de combustible.

REQUISITOS DE MANTENIMIENTO

El propietario es responsable de la realización del mantenimiento requerido según señala Techtronic Industries North America, Inc. en el manual del operador.

LIMITACIONES

La garantía de los sistemas de control de emisiones no cubre lo siguiente:

(a) Reparación o remplazo necesario debido a uso indebido o negligencia, falta de mantenimiento necesario, reparaciones efectuadas de manera incorrecta o cambios en incumplimiento de las especificaciones de Techtronic Industries North America, Inc. que afecten de forma desfavorable el desempeño o la durabilidad del producto, y alteraciones o modificaciones no recomendadas o aprobadas por escrito por Techtronic Industries North America, Inc., y

(b) Remplazo de piezas y otros servicios y ajustes necesarios para el mantenimiento requerido al momento --y después-- del primer cambio según el calendario de mantenimiento.

El período de cumplimiento con los reglamentos de control de emisiones señalado en la etiqueta de cumplimiento de dichos reglamentos indica el número de horas de funcionamiento para las cuales se ha demostrado que el motor cumple los requisitos de control de emisiones de los reglamentos federales. Categoría C=50 horas, B=125 horas y A=300 horas.

GARANTÍA

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PARA EL CONTROL DE EMISIONES Y LISTA DE PIEZAS GARANTIZADAS

Piezas para el control de emisiones	Inspeccionar cada vez antes de usar la unidad	Limpiar cada 5 horas de uso	Reemplazar cada 25 horas de uso o cada año	Limpiar cada 25 horas de uso o cada año	Reemplazar cada 50 Horas
CONJUNTO DEL FILTRO DE AIRE					
incluye:					
Filtro		X		X	
PANTALLA PARACHISPAS					X
CONJUNTO DEL CARBURADOR					
incluye:					
Represa térmica					
Juntas					
CONJUNTO DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE					
incluye:					
Conductos de combustible.	X				
Tapa del combustible	X				
Filtro de combustible					
CONJUNTO DEL ENCENDIDO					
incluye:					
Bujía					X

TODAS LAS PIEZAS RELACIONADAS CON LAS EMISIONES ESTÁN GARANTIZADAS POR DOS AÑOS O POR EL PERÍODO DE TIEMPO PREVIO AL MOMENTO DEL PRIMER CAMBIO PROGRAMADO DE LAS PIEZAS, LO QUE SUCEDA PRIMERO.

MANUAL DEL OPERADOR

MOTOSIERRA de x 46 cm (18 pulg.), 40 cc

RY10532

⚠ ADVERTENCIA:

Las emanaciones provenientes del escape del motor de este producto contienen sustancias químicas reconocidas por el estado de California como causantes de cáncer, defectos congénitos y otras afecciones del aparato reproductor.

CALIFORNIA - PROPUESTA DE LEY NÚM. 65

• SERVICIO

Ahora que ha adquirido esta herramienta, si alguna vez llega a necesitar piezas de repuesto o servicio, simplemente comuníquese con el centro de servicio autorizado de productos de su preferencia. Asegúrese de proporcionar todos los datos pertinentes al llamar o al presentarse personalmente. Le suplicamos llamar al 1-800-860-4050 y le proporcionaremos los datos del centro de servicio autorizado más cercano.

• NÚM. DE MODELO Y NÚM. DE SERIE

El número de modelo de este producto se encuentra en una placa adherida al alojamiento del motor. Le recomendamos anotar el número del modelo y el número de serie en el espacio suministrado abajo.

• FORMA DE PEDIR PIEZAS DE REPUESTO

Al pedir piezas de repuesto siempre proporcione la siguiente información:

- NÚMERO DE MODEL RY10532
- NÚMERO DE SERIE _____

Ryobi® es una marca comercial registrada de Ryobi® Limited y es empleada mediante autorización.

TECHTRONIC INDUSTRIES NORTH AMERICA, INC.

1428 Pearman Dairy Road, Anderson, SC 29625, USA

Tel.: 1-800-860-4050

www.ryobitools.com

983000-867

4-21-06 (REV:00)